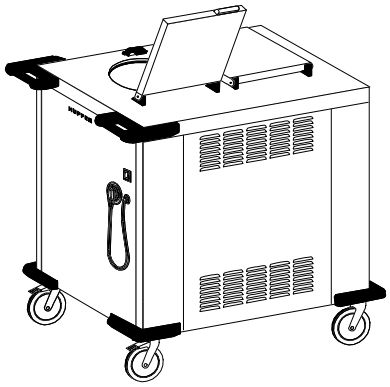
HUPFER®

Betriebsanleitung



Powerstapler
TEUH-2/26P

4330023_A0

1 Einleitung

1.1 Geräteinformation

Gerätebezeichnung	Powerstapler
Gerätetyp/ en	TEUH-2/26P
Hersteller	HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG Dieselstraße 20 48653 Coesfeld Postfach 1463 D-48634 Coesfeld ☏ +49 2541 805-0 🖷 +49 2541 805-111 www.hupfer.de info@hupfer.de

Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor Erstinbetriebnahme sorgfältig durch.

Sorgen Sie dafür, dass das Bedienpersonal auf Gefahrenquellen und mögliche Fehlbedienungen hingewiesen worden ist.

Änderungsvorbehalt

Die Produkte zu dieser Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der Markterfordernisse und des Standes der Technik entwickelt. HUPFER® behält sich das Recht vor, Änderungen an den Produkten sowie an der dazugehörigen technischen Dokumentation vorzunehmen, sofern sie dem technischen Fortschritt dienen. Ausschlaggebend sind stets die in der Auftragsbestätigung als verbindlich zugesicherten Daten und Gewichte sowie Leistungs- und Funktionsbeschreibung.

Handbuchausgabe
4330023_A0

1.2 Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 2
1.1 Geräteinformation 2
1.2 Inhaltsverzeichnis 3
1.3 Abkürzungsverzeichnis 5
1.4 Begriffsdefinitionen 6
1.5 Orientierungshinweise 7
1.6 Hinweise zur Benutzung des Handbuches 8
1.6.1 Hinweise zum Aufbau des Handbuchs 8
1.6.2 Kapitelübergreifende Hinweise und Darstellung von Hinweisen 8
2 Sicherheitshinweise 9
2.1 Einleitung 9
2.2 Verwendete Warnsymbole 9
2.3 Sicherheitshinweise zur Gerätesicherheit 9
2.4 Sicherheitshinweise zu Reinigung und Pflege 11
2.5 Sicherheitshinweise zur Störbehebung 11
2.6 Hinweise zu spezifischen Gefahren 11
3 Beschreibung und Technische Daten 12
3.1 Leistungsbeschreibung 12
3.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch 12
3.3 Missbräuchliche Verwendung 12
3.4 Gerätebeschreibung 13
3.4.1 Geräteansicht Powerstapler 13
3.4.2 Gerätebeschreibung 13
3.5 Technische Daten 14
3.6 Typenschild 15
4 Transport, Montage, Inbetriebnahme und Stilllegung 16
4.1 Transport 16
4.2 Inbetriebnahme 16
4.3 Lagerung und Verwertung 17
5 Bedienung 18
5.1 Anordnung und Funktion der Bedienelemente 18
5.2 Einstellung des Powerstaplers 18
5.2.1 Temperatur einstellen 19
5.2.2 Einstellung der Federn 19
5.2.3 Kapazitätsberechnung für Powerstapler 20
5.3 Betrieb 21
5.4 Maßnahmen zum Betriebsende 23

6 Störungssuche und Fehlerbeseitigung 24

6.1 Sicherheitsmaßnahmen 24

6.2 Hinweise zur Störbehebung 24

6.3 Fehler- und Maßnahmentabelle 24

7 Reinigung und Pflege 25

7.1 Sicherheitsmaßnahmen 25

7.2 Hygienemaßnahmen 25

7.3 Reinigung und Pflege 25

7.4 Spezielle Pflegeanweisungen 25

8 Ersatzteile und Zubehör 27

8.1 Einleitung 27

8.2 Ersatzteil- und Zubehörliste 27

1.3 Abkürzungsverzeichnis

<table>
<tr><th>Abkürzung</th><th>Definition</th></tr>
<tr><td>BGR</td><td>Berufsgenossenschaftliche Regel</td></tr>
<tr><td>BGV</td><td>Berufsgenossenschaftliche Vorschrift</td></tr>
<tr><td>CE</td><td>Communauté Européenne
Europäische Gemeinschaft</td></tr>
<tr><td>DIN</td><td>Deutsches Institut für Normung
Deutsches Institut für Normung, technische Regelwerke und technische Spezifikationen</td></tr>
<tr><td>EC</td><td>European Community
Europäische Union</td></tr>
<tr><td>EN</td><td>Europäische Norm
Harmonisierte Norm für den Bereich der EU</td></tr>
<tr><td>E/V</td><td>Ersatz- bzw. Verschleißteil</td></tr>
<tr><td>IP</td><td>International Protection. Das Kurzzeichen IP und eine zweistellige Kennziffer legen die Schutzart eines Gehäuses fest.
<table>
<tr><th>Erste Kennziffer: Schutz gegen feste Fremdkörper</th><th>Zweite Kennziffer: Schutz gegen Wasser</th></tr>
<tr><td>0 Kein Berührungsschutz, kein Schutz gegen feste Fremdkörper</td><td>0 Kein Wasserschutz</td></tr>
<tr><td>1 Schutz gegen großflächige Berührung mit der Hand, Schutz gegen Fremdkörper ∅ >50mm</td><td>1 Schutz gegen senkrecht fallende Wassertropfen</td></tr>
<tr><td>2 Schutz gegen Berührungen mit den Fingern, Schutz gegen Fremdkörper ∅ > 12mm</td><td>2 Schutz gegen schräg fallende Wassertropfen (beliebiger Winkel bis zu 15° zur Senkrechten)</td></tr>
<tr><td>3 Schutz gegen Berührungen mit Werkzeug, Drähten o.ä. mit ∅ > 2,5mm, Schutz gegen Fremdkörper ∅ > 2,5mm</td><td>3 Schutz gegen Wasser aus beliebigem Winkel bis zu 60° aus der Senkrechten</td></tr>
<tr><td>4 Schutz gegen Berührungen mit Werkzeug, Drähten o.ä. mit ∅ > 1mm, Schutz gegen Fremdkörper ∅ > 1mm</td><td>4 Schutz gegen Spritzwasser aus allen Richtungen</td></tr>
<tr><td>5 Schutz gegen Berührung, Schutz gegen Staubablagerungen im Inneren</td><td>5 Schutz gegen Wasserstrahl (Düse) aus beliebigem Winkel</td></tr>
<tr><td>6 Vollständiger Schutz gegen Berührung, Schutz gegen Eindringen von Staub</td><td>6 Schutz gegen vorübergehende Überflutung</td></tr>
<tr><td></td><td>7 Schutz gegen Wassereindringung bei zeitweisem Eintauchen</td></tr>
<tr><td></td><td>8 Schutz gegen Druckwasser bei dauerndem Untertauchen</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>LED</td><td>Light Emitting Diode
Leuchtdiode</td></tr>
</table>

1.4 Begriffsdefinitionen

Begriff	Definition
Autorisierte Fachkraft	Als autorisierte Fachkraft gilt eine Fachkraft, die vom Hersteller oder dem autorisierten Service oder von einem vom Hersteller beauftragten Unternehmen belehrt worden ist.
Cloche	Runde Abdeckhaube zum Warmhalten von Speisen auf Tellern oder Platten.
Cook&Chill-Küchen	„Kochen und Kühlen“: Küchen, in denen warme Speisen nach dem Garen möglichst schnell gekühlt werden.
Cook&Serve-Küchen	„Kochen und Servieren“: Küchen, in denen warme Speisen sofort nach der Zubereitung serviert oder bis zum Verzehr warm gehalten werden.
Elementbildung	Auch: Kontaktkorrosion. Tritt auf bei unterschiedlich edlen Metallen in engem Kontakt. Voraussetzung für diesen Prozess ist ein korrosives Medium zwischen den beiden Metallen, z.B. Wasser oder auch normale Luftfeuchtigkeit.
Fachkraft	Als Fachkraft gilt, wer aufgrund der fachlichen Ausbildung, Kenntnissen und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen die übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren selbstständig erkennen kann.
Hub	Eine Bewegung, z.B. die senkrechte Bewegung der Stapelbühne von unten nach oben.
Kontrolle, kontrollieren	Vergleichen mit bestimmten Zuständen und/oder Eigenschaften wie z.B. Beschädigungen, Undichtigkeiten, Füllstände, Wärme.
Konvektion	Übertragung einer physikalischen Eigenschaft oder Größe (z.B. Wärme oder Kälte) durch Strömungen in Gasen oder Flüssigkeiten.
Korrosion	Die chemische Reaktion eines metallischen Stoffes mit seiner Umgebung, z.B. Rost.
Maschinensicherheit	Über den Begriff der Maschinensicherheit werden alle Maßnahmen definiert, die Personenschäden abwenden sollen. Basis sind national sowie EG-weit gültige Verordnungen und Gesetze zum Schutze von Benutzern technischer Geräte und Anlagen.
Passivschicht	Eine nichtmetallische Schutzschicht auf einem metallischen Werkstoff, die die Korrosion des Werkstoffes verhindert oder verlangsamt.
Prüfung, prüfen	Vergleichen mit bestimmten Werten wie z.B. Gewicht, Drehmomente, Inhalt, Temperatur.
Qualifizierte Person, qualifiziertes Personal	Qualifiziertes Personal sind Personen, die auf Grund ihrer Ausbildung, Erfahrung und Unterweisung sowie ihrer Kenntnisse über einschlägige Normen, Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsverhältnisse von dem für die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen berechtigt worden sind, die jeweils erforderlichen Tätigkeiten auszuführen und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können (Definition für Fachkräfte laut IEC 364).
Schuko	Abkürzung von „Schutz-Kontakt“, bezeichnet ein in Europa gebräuchliches System von Steckern und Steckdosen.
Unterwiesene Personen	Als unterwiesene Person gilt, wer über die ihr übertragenen Aufgaben und die möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angelernt, sowie über die notwendigen Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen belehrt wurde.

1.5 Orientierungshinweise

Vorne

Mit ’vorne’ wird die Seite des Powerstaplers bezeichnet, an der die Schiebegriffe angebracht sind. An dieser Seite steht das Bedienpersonal, um das Gerät zu bewegen. Ebenfalls auf der Vorderseite sind die Bedienelemente gebracht.

Hinten

Mit ’hinten’ wird die von der Vorderseite (vorne) abgewandte Seite bezeichnet.

Rechts

Mit ’rechts’ wird die Seite bezeichnet, die von der Vorderseite (vorne) aus gesehen rechts liegt.

Links

Mit ’links’ wird die Seite bezeichnet, die von der Vorderseite (vorne) aus gesehen links liegt.

1.6 Hinweise zur Benutzung des Handbuches

1.6.1 Hinweise zum Aufbau des Handbuchs

Dieses Handbuch baut auf funktions- und aufgabenorientierten Kapiteln auf.

1.6.2 Kapitelübergreifende Hinweise und Darstellung von Hinweisen

GEFAHR	**Kurzbeschreibung der Gefahr**
	Es besteht eine unmittelbare Gefahr für Leib und Leben des Benutzers und/oder Dritter, wenn den Anweisungen nicht exakt Folge geleistet, bzw. den beschriebenen Sachverhalten nicht Rechnung getragen wird. Die Art der Gefahr ist durch ein Symbol gekennzeichnet und durch Text näher erläutert. In diesem Beispiel wurde das allgemeine Gefahrensymbol verwendet.

WARNUNG	**Kurzbeschreibung der Gefahr**
	Es besteht eine mittelbare Gefahr für Leib und Leben des Benutzers und/oder Dritter, wenn den Anweisungen nicht exakt Folge geleistet, bzw. den beschriebenen Sachverhalten nicht Rechnung getragen wird. Die Art der Gefahr ist durch ein Symbol gekennzeichnet und durch Text näher erläutert. In diesem Beispiel wurde das allgemeine Gefahrensymbol verwendet.

VORSICHT	**Kurzbeschreibung der Gefahr**
	Es besteht potentiell eine Verletzungsgefahr oder die Gefahr des Sachschadens, wenn den Anweisungen nicht exakt Folge geleistet, bzw. den beschriebenen Sachverhalten nicht Rechnung getragen wird. Die Art der Gefahr ist durch ein allgemeines Symbol gekennzeichnet und durch Text näher erläutert. In diesem Beispiel wurde das allgemeine Gefahrensymbol verwendet.

HINWEIS	**Kurzbeschreibung der Zusatzinformation**
	Es wird auf einen besonderen Umstand hingewiesen, bzw. eine wichtige Zusatzinformation zum jeweiligen Thema gegeben.

INFO	**Kurztitel**
	Enthalten zusätzliche Informationen zur Arbeitserleichterung oder Empfehlungen zum jeweiligen Thema.

2 Sicherheitshinweise

2.1 Einleitung

Das Kapitel Sicherheitshinweise erläutert die mit dem Gerät verbundenen Risiken im Sinne der Produkthaftung (EU-Richtlinie).

2.2 Verwendete Warnsymbole

Symbole werden in dieser Betriebsanleitung verwendet, um auf Gefahren hinzuweisen, die sich durch Bedienung oder Reinigungsvorgänge ergeben können. Das Symbol weist dabei in beiden Fällen auf die Art und Gegebenheit der Gefährdung hin.

Folgende Symbole können verwendet werden:

	Allgemeine Gefahrenstelle
	Gefährliche elektrische Spannung
	Gefahr durch heiße Oberflächen
	Handschutz benutzen

2.3 Sicherheitshinweise zur Gerätesicherheit

Der sichere Betrieb des Gerätes ist abhängig vom bestimmungsgemäßen und umsichtigen Einsatz. Ein fahrlässiger Umgang mit dem Gerät kann zu Gefahren für Leib und Leben der Bediener oder Dritter, sowie zu Gefahren für das Gerät selbst und anderen Sachwerten des Betreibers führen.

Zur Gewährleistung der Gerätesicherheit sind folgende Punkte zu beachten:

- Das Gerät darf nur in einem technisch einwandfreien Zustand betrieben werden.
- Alle Bedien- und Betätigungselemente müssen in technisch einwandfreiem und funktionssicherem Zustand sein.
- Veränderungen oder Umbauten sind nur nach Absprache mit dem Hersteller und dessen schriftlicher Zustimmung zulässig.
- In keinem Fall dürfen sich Personen auf das Gerät setzen oder stellen. Der Transport von Personen ist nicht zulässig.
- Die Entnahmehöhe muss vor der Beschickung auf die einzusetzenden Teile angepasst werden.
- Um Verletzungen der Hände zu vermeiden ist stets darauf zu achten, dass die Entnahmehöhe nicht unter die Gehäuseoberkante absinkt.
- Die Stapelbühne niemals manuell nach unten in die Tellerröhre drücken (z.B. zur Reinigung). Beim Loslassen besteht Verletzungsgefahr.
- Das Gerät ist ausschließlich zum manuellen Transport vorgesehen. Ein maschinell unterstützter Transport ist nicht zulässig. Verletzungs- und Beschädigungsgefahr.
- Nicht mit den Abdeckhauben zu hohe Stapel gewaltsam herunterdrücken. Beim Lösen der Verriegelung besteht Verletzungsgefahr. Außerdem kann die Verriegelungsfunktion der Abdeckhauben beschädigt werden.
- Vor dem Transport beide Totalfeststeller lösen. Fahren mit arretierten Totalfeststellern kann zur Beschädigung des Fahrwerks führen.
- Der Transport darf nur über ebene Böden erfolgen. Das Befahren stark unebener Böden kann zur Beschädigung des Fahrwerks führen.

- Der Transport über schiefe Ebenen oder Treppen ist nicht zulässig.
- Beim Heranfahren an Wände und Umfahren von Hindernissen immer auf im Weg befindliche Personen achten. Verletzungsgefahr.
- Beim Transport immer beide Schiebegriffe mit den Händen festhalten, niemals das Gerät beim Fahren loslassen.
- Das Gerät beim Transport nicht schneller als Schrittgeschwindigkeit bewegen. Stark beladene Powerstapler lassen sich nur schwer abbremsen und lenken. Gegebenenfalls Hilfe für den Transport holen.
- Durch Fremdeinwirkung oder Unachtsamkeit zum Kippen gebrachte Powerstapler niemals manuell auffangen. Verletzungsgefahr.
- Das Gerät nicht auf abschüssigem Boden abstellen.
- Das Gerät ist nach dem Abstellen mittels beider Totalfeststeller gegen Wegrollen zu sichern.
- Bei Transport von Geräten mit Hilfsmitteln wie z.B. LKW ist eine Sicherung der Geräte vorzunehmen. Die Totalfeststeller sind als Transportsicherung nicht ausreichend.
- Beheizte Geräte dürfen nur von eingewiesenem Fach- und Küchenpersonal bedient werden und sind nur für den beaufsichtigten Betrieb vorgesehen.
- Beheizbare Powerstapler sind zum Aufheizen von Warmhalteunterteilen vorgesehen. Eine Verwendung zum Garen oder Warmhalten von Speisen oder als Raumheizung ist nicht zulässig.
- Die Temperaturen können die zulässigen Maximaltemperaturen von 65°C für berührbare Geräteoberflächen überschreiten. Bei der Ausgabe von heißen Warmhalteunterteilen sind daher stets Schutzhandschuhe zu tragen. Verbrennungsgefahr.
- Niemals während des Betriebes in das Gerät greifen und den Heizkörper mit den Fingern berühren. Verbrennungsgefahr.
- Geschirrteile aus Kunststoff, Ober- und Unterteile von Kunststoff-Isoliersets und kunststoffummantelte Warmhalteteile dürfen in beheizten Powerstaplern weder gelagert noch erwärmt werden. Aufgrund der hohen Heizkörpertemperaturen können die Kunststoffe schmelzen und in Brand geraten.
- Das Bodenblech und die Abluft aus den Bodenabläufen können sich sehr stark erwärmen. Das Gerät darf nicht auf Fußbodenbelägen auf Faserbasis (z.B. Teppiche, Auslegeware) betrieben werden.
- Vor dem Transport das Gerät ausschalten, Netzstecker ziehen und in die vorgesehene Halterung einhängen.
- Eine gewaltsame Überdehnung des Anschlusskabels kann zur Beschädigung der innen liegenden Leitungen führen. Brandgefahr.
- Netzstecker niemals an der Leitung aus der Steckdose ziehen. Die Geräte von HUPFER® sind in der Standardausführung mit einem Schuko-Winkelstecker ausgerüstet. Im Gegensatz zu einem geraden Schuko-Stecker steht dieser Stecker nur unwesentlich von der Steckdose ab und kann daher nicht durch seitliches Anfahren beschädigt werden. Wird das Gerät bewegt, ohne vorher den Netzstecker zu ziehen, kann durch die auftretende Hebelwirkung nach Überdehnung der Anschlussleitung die Steckdose stark beschädigt oder sogar aus der Wand gerissen werden.
- Das Gerät niemals durch Ziehen an der Anschlussleitung bewegen.
- Wenn der Netzstecker mit Wasser in Kontakt gekommen ist, ist dieser vor Einführen in die Steckdose zu trocknen. Lebensgefahr.
- Beschädigte Netzstecker oder Anschlussleitung vor Verwendung des Gerätes durch autorisiertes Fachpersonal austauschen.
- In Nass- und Feuchträumen keine Verlängerungskabel verwenden.
- Netzstecker nur in passende Steckdosen einführen. Bei nicht passendem Netzstecker ist die Anschlussleitung des Gerätes durch autorisiertes Fachpersonal umzurüsten.
- Die Verwendung von Steckdosenadaptern ist unzulässig. Brandgefahr.
- Das Gerät nicht mit Dampfstrahl- oder Hochdruckreinigern säubern. Ist es vorgesehen, in der Umgebung mit Dampfstrahl- oder Hochdruckreinigern zu arbeiten, so muss das Gerät vorher außer Betrieb genommen und vom Stromnetz getrennt werden.

2.4 Sicherheitshinweise zu Reinigung und Pflege

Bei Reinigung und Pflege sind folgende Punkte zu beachten:

- Aus hygienischen Gründen sind die Reinigungshinweise genau zu beachten.
- Vor Reinigungsbeginn Gerät außer Betrieb nehmen. Netzstecker ziehen und in die dafür vorgesehene Halterung am Gerät einhängen.
- Für die Reinigung muss das Gerät außer Betrieb und ausreichend abgekühlt sein.
- Das Gerät nicht mit Dampfstrahl- oder Hochdruckreinigern säubern. Ist es vorgesehen, in der Umgebung mit Dampfstrahl- oder Hochdruckreinigern zu arbeiten, so muss das Gerät vorher außer Betrieb genommen und vom Stromnetz getrennt werden.
- Auch Geräte ohne Elektroanschluss dürfen nicht mit fließendem Wasser oder Druckwasser gereinigt werden.

2.5 Sicherheitshinweise zur Störbehebung

Bei Wartung und Störbehebung sind folgende Punkte zu beachten:

- Alle Arbeiten zu einer Störungsbehebung dürfen nur von autorisierten Fachkräften durchgeführt werden.
- Bei Arbeiten zu einer Störungsbehebung muss sichergestellt sein, dass das Gerät ausgeschaltet ist. Bei Arbeiten an der elektrischen Anlage ist das Gerät vom Stromnetz zu trennen und gegen Einschalten zu sichern.
- Die lokal gültigen Unfallverhütungsvorschriften müssen beachtet werden.
- Defekte Komponenten sollten nur durch Originalteile ersetzt werden.

2.6 Hinweise zu spezifischen Gefahren

Elektrische Energie

- Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen nur von einer Elektro-Fachkraft oder von autorisierten Fachkräften unter Leitung und Aufsicht einer Elektro-Fachkraft den elektrotechnischen Regeln entsprechend vorgenommen werden.
- Geräte, an denen Inspektions-, Wartungsarbeiten und Störbehebungen durchgeführt werden, müssen spannungsfrei geschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert werden, wenn keine Spannung für diese Arbeiten erforderlich ist. Dies darf nur von einer Elektro-Fachkraft ausgeführt werden.

3 Beschreibung und Technische Daten

3.1 Leistungsbeschreibung

Powerstapler sind mobile Geräte, die wachsgefüllte Warmhalteunterteile zur Verwendung in der Gemeinschaftsverpflegung aufheizen und bereitstellen.

Powerstapler nehmen Warmhalteunterteile mit einem Durchmesser von 245 mm bis 260 mm auf einer federgelagerten Stapelbühne auf. Die Verwendung von Spezialfedern gewährleistet die konstante Förderung über den gesamten Hub. Auf diese Weise können eingesetzte Teile auf einer stets gleich bleibenden Ausgabehöhe entnommen werden.

Darüber hinaus lassen sich Powerstapler als Tellerstapler zur Bereitstellung von aufgeheiztem oder nicht temperiertem Geschirr mit einem Durchmesser-Nennmaß von 260 mm einsetzen.

Alle Geräte können schnell und gründlich über den Stapelschacht von oben gereinigt werden. Die Edelstahl-Bodenplatte ist pro Stapelbühne mit einer Reinigungsöffnung versehen.

Heizkörper und elektrische Bauteile sind im Servicefall leicht zugänglich.

3.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Powerstapler sind zum Aufheizen und zur Bereitstellung von wachsgefüllten Warmhalteunterteilen vorgesehen.

Die Geräte sind ebenfalls als Tellerstapler verwendbar und können zum Transport und zur Bereitstellung von runden Geschirrteilen aus Porzellan oder Hartglas eingesetzt werden.

Der Transport von anderen Lasten ist nicht zulässig.

Der bestimmungsgemäße Gebrauch schließt die vorgegebenen Verfahren, die Einhaltung der angegebenen Spezifikationen, sowie die Benutzung des mitgelieferten oder zusätzlich erhältlichen originalen Zubehörs ein.

Jeder andere Gebrauch der Geräte gilt als nicht bestimmungsgemäß.

3.3 Missbräuchliche Verwendung

Geschirrteile aus Kunststoff, Ober- und Unterteile von Kunststoff-Isoliersets und kunststoffummantelte Warmhalteteile dürfen in Powerstaplern weder gelagert noch erwärmt werden. Aufgrund der hohen Heizkörpertemperaturen können die Kunststoffe schmelzen und in Brand geraten.

Das Garen oder Warmhalten von Speisen und die Verwendung als Raumheizung ist nicht zulässig.

In keinem Fall dürfen sich Personen auf das Gerät setzen oder stellen, oder mit dem Gerät transportiert werden.

Unterhalb des Powerstaplers dürfen keine brennbaren oder ausgasenden Gegenstände, Gegenstände mit Kunststoffteilen oder Lebensmittel gelagert werden.

Die Beschickung des Powerstaplers mit anderen Lasten als angegeben ist unzulässig.

Schäden aus missbräuchlicher Verwendung führen zum Verlust der Haftung und der Gewährleistungsansprüche.

3.4 Gerätebeschreibung

3.4.1 Geräteansicht Powerstapler

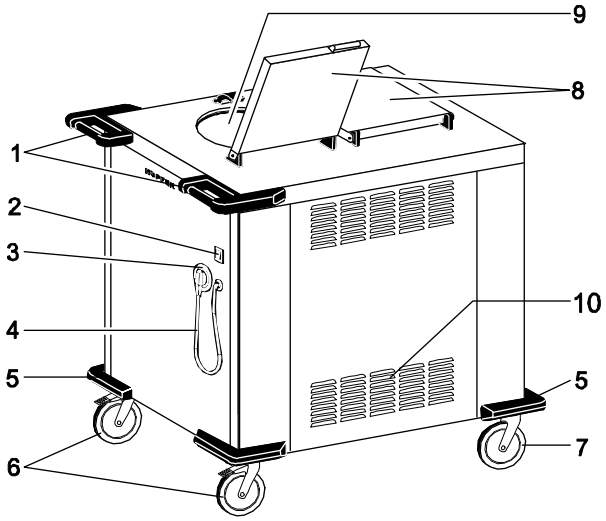


Abbildung 1 Geräteansicht

1	Schiebegriffe	6	Lenkrollen mit Totalfeststeller
2	Ein-/Aus-Schalter	7	Lenkrollen ohne Totalfeststeller
3	Steckerhalterung (Blindsteckdose)	8	Abdeckhauben
4	Anschlusskabel mit Netzstecker	9	Stapelröhre
5	Stoßecken	10	Blende

3.4.2 Gerätebeschreibung

Der Powerstapler besteht aus Edelstahl und ist in selbsttragender Bauweise ausgeführt.

Warmhalteunterteile oder saubere Teller aus Porzellan oder Hartglas werden in einstellbaren, federgelagerten Führungskörben aufgenommen. Durch die Verwendung von Spezialfedern werden die Geschirrteile über den gesamten Hub automatisch auf einer gleich bleibenden Entnahmehöhe konstant nach oben gefördert.

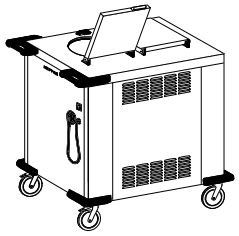
Ergonomisch geformte Schiebegriffe mit integrierter Stoßkante schützen vor Verletzungen an den Händen und vor Beschädigung des Gerätes. Zusammen mit den unten angebrachten Stoßecken bieten sie optimalen Anfahrschutz in Fahrtrichtung und gewährleisten damit einen allseitigen Schutz vor Beschädigungen. Schiebegriffe und Stoßecken bestehen aus hochwertigem, stoßfesten Kunststoff.

Der Ein-/Aus-Schalter mit integrierter Anzeigefunktion ist vorne am Gehäuse angebracht. Der Betriebszustand ist aus der Entfernung leicht erkennbar.
Die Betriebstemperatur des Gerätes kann stufenlos am Thermostat eingestellt werden. Der Thermostat befindet sich hinter der Blende auf der rechten Seite des Powerstaplers. Für den laufenden Betrieb ist die einmalige Einstellung bei der Inbetriebnahme ausreichend.

Das Gerät ist rundum mit hochwertiger Spezialdämmung gedämmt. Die Dämmplatten sind nicht brennbar, chemisch neutral, feuchteresistent und gesundheitlich unbedenklich. Der Innenraum ist zur besseren Energieausnutzung rundum mit hochwertigen Spiegelblechen verkleidet.

Isolierte Abdeckhauben aus Edelstahl sind als Standardzubehör im Lieferumfang enthalten. Sie schützen die eingesetzten Teile auch bei längerer Zwischenlagerung wirksam vor dem Auskühlen. Abdeckhauben reduzieren den Wärmeabfluss nach oben und verringern die Aufheizzeit. Sie sind flach und doppelwandig sowie mit Niederhaltern aus Kunststoff ausgeführt.

3.5 Technische Daten

	Dim.	
Geräteansicht		
		Powerstapler, umluftbeheizt
Eigengewicht	kg	89
Nutzlast	kg	140
Zulässiges Gesamtgewicht	kg	229
Außenmaße b x t x h	mm	660 x 981 x 972
Fahrgestell	mm	4 Lenkrollen, davon 2 mit Totalfeststeller, Ø 125
Geschirrführung		4 Edelstahl-Führungen je Stapelröhre, nicht verstellbar, elektropoliert
Stapelbühne	mm	Edelstahl-Stabkonstruktion, elektropoliert
Stapelhöhe	mm	590
Anzahl Stapelröhren		2
Geschirr	mm	Ø 245 – 260 (wachsgefüllte Warmhalteunterteile aus Edelstahl) Ø 260 (Teller)
Kapazität		ca. 86 Warmhalteunterteile
Beheizung		Umluftheizung
Anschlusswert	kW	3,0
Elektrischer Anschluss		230 V 1N AC 50/60 Hz
Maximale Pellet-Temperatur	˚C	130
Schutzart		IPX 4
Thermische Isolierung		Spezialdämmung, 40 mm stark
Temperaturregelung		stufenlos
Thermostateinstellung	˚C	30 bis 170
Einsatz- und Umgebungs-bedingungen	˚C	-0 bis +25

Die entsprechenden Prüfzeichen finden Sie auf unserer Homepage unter www.hupfer.de.

3.6 Typenschild

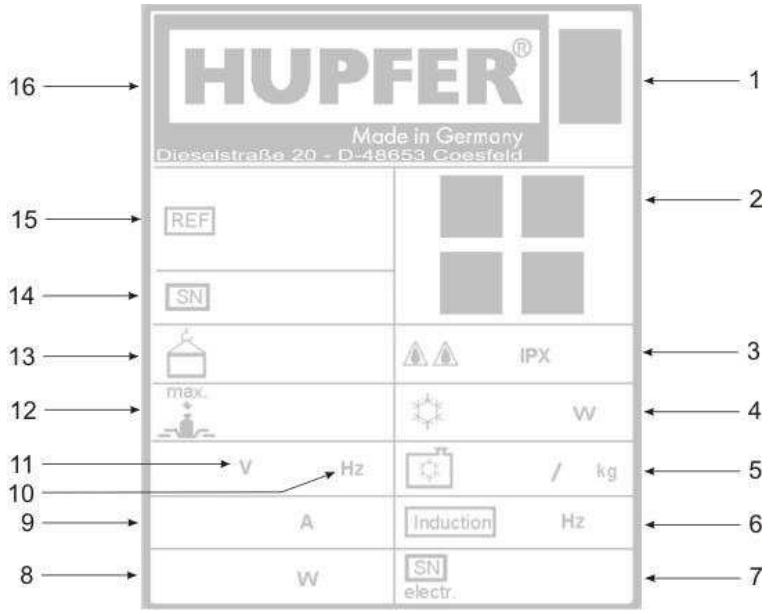


Abbildung 2 Typenschild

1	Altgeräteentsorgung	9	Nennstrom
2	Zertifikate/Label	10	Frequenz
3	Schutzart	11	Nennspannung
4	Kälteleistung	12	Nutzlast
5	Kältemittel	13	Eigengewicht
6	Induktionsfrequenz	14	Seriennummer/Auftragsnummer
7	elektr. Seriennummer	15	Artikel und Kurzbezeichnung
8	elektr. Leistung	16	Hersteller

4 Transport, Montage, Inbetriebnahme und Stilllegung

4.1 Transport

GEFAHR	Gefahr durch elektrische Spannung
	Elektrische Spannung kann Leib und Leben von Personen erheblich bedrohen und zu Verletzungen führen. Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen nur von einer Elektro-Fachkraft oder von autorisierten Fachkräften unter Leitung und Aufsicht einer Elektro-Fachkraft den elektrotechnischen Regeln entsprechend vorgenommen werden.

VORSICHT	Geräteschäden durch unsachgemäßen Transport
	Bei Transport mit Hilfsmitteln wie z.B. LKW ist eine Sicherung der Geräte vorzunehmen. Die Totalfeststeller sind als Transportsicherung nicht ausreichend. Bei nicht ausreichend gesicherten Geräten besteht die Gefahr von Sachschäden am Gerät und Personenschaden durch Quetschung. Sichern Sie einzeln stehende Geräte während des Transportes mit entsprechenden Transportsicherungen ab.

VORSICHT	Gefahr durch heiße Oberflächen
	Die Innenflächen von beheizbaren Geräten und die Bodenbleche können bei und /oder nach dem Betrieb heiß sein. Beheizbare Geräte dürfen nicht in Kontakt mit leicht entzündlichen Materialien kommen. Lassen Sie beheizte Geräte ausreichend abkühlen.

4.2 Inbetriebnahme

Zur Inbetriebnahme muss das Gerät sauber und trocken sein. Vor dem ersten Gebrauch die Schutzfolie von den Blechen entfernen.

Im Rahmen der Inbetriebnahme müssen folgende Gerätefunktionen kontrolliert werden:

- Bei mobilen Geräten: die Funktion der Totalfeststeller.
- Bei heizbaren Geräten: die Funktion der Bedienelemente und der Heizung.

INFO	Entsorgung des Verpackungsmaterials
	Das Verpackungsmaterial besteht aus recyclingfähigem Material und kann entsprechend entsorgt werden. Dabei sind die unterschiedlichen Materialien voneinander zu trennen und umweltverträglich zu entsorgen. Hierzu ist auf jeden Fall der örtliche Entsorgungsverantwortliche mit einzubeziehen

4.3 Lagerung und Verwertung

Eine Zwischenlagerung muss in trockener und frostfreier Umgebung erfolgen. Der Powerstapler muss mit geeignetem Abdeckmaterial gegen Staub geschützt werden.

Der Powerstapler ist am Lagerort alle 6 Monate auf Schäden durch Korrosion zu untersuchen.

HINWEIS	**Kondenswasserbildung**
	Achten Sie auf ausreichende Belüftung und auf einen Lagerort ohne große Temperaturschwankungen, um die Bildung von Kondenswasser zu verhindern.

Zur Wiederinbetriebnahme muss das Gerät sauber und trocken sein.

Wird der Powerstapler verwertet, sind alle Heizvorrichtungen sicher und restlos zu entfernen, die verwertbaren Materialien entsprechend der örtlichen Entsorgungsverordnungen zu trennen und umweltverträglich zu entsorgen. Hierzu ist auf jeden Fall der örtliche Entsorgungsverantwortliche mit einzubeziehen.

5 Bedienung

5.1 Anordnung und Funktion der Bedienelemente

Die Bedienelemente des Powerstaplers befinden sich vorne am Gehäuse, bzw. hinter der Blende auf der rechten Seite.

Im Ein- / Aus-Schalter auf der Vorderseite ist eine Leuchtanzeige für die Betriebsbereitschaft integriert.

Am Thermostat kann die gewünschte Temperatur eingestellt werden. Innerhalb der 4 Leistungsbereiche ist eine stufenlose Einstellung möglich.

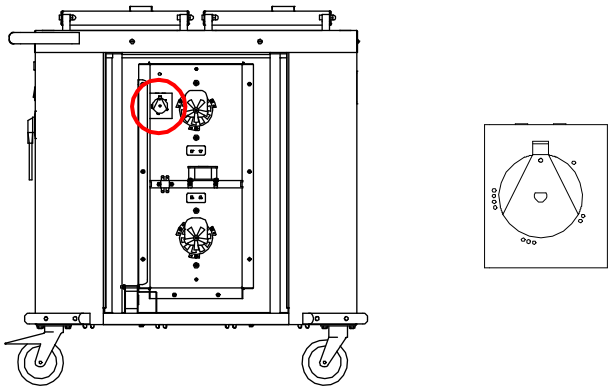


Abbildung 3 Thermostat

5.2 Einstellung des Powerstaplers

WARNUNG	**Gefahr durch heiße Oberflächen**
	Die Innenflächen von beheizbaren Geräten und die Bodenbleche können nach dem Betrieb heiß sein und kühlen an der Luft nur langsam ab. Lassen Sie das Gerät für die Einstellung der Stapelbühne mit offenen Abdeckhauben ausreichend lange abkühlen.

Die Einstellungen dürfen nur an ausgeschalteten, von der Stromversorgung getrennten Geräten im abgekühlten Zustand (Raumtemperatur) durchgeführt werden.

Vor Arbeitsbeginn muss stets geprüft werden, ob der Powerstapler für zu verwendende Teile korrekt eingestellt ist.

Es sind separat zu kontrollieren:

- Die Ausgabe- bzw. Entnahmehöhe, damit es weder zu Verletzungen noch zu Zwangshaltungen beim Personal oder zu Geschirrbruch kommen kann.

Grundsätzlich muss bei Änderung von mindestens einem der folgenden Parameter eine Geräteanpassung durchgeführt werden:

- Durchmesser
- Höhe
- Stapelhöhe
- Gewicht.

5.2.1 Temperatur einstellen

Sofern bei Betrieb des Powerstaplers die erforderliche Temperatur nicht verändert werden muss, ist die einmalige Einstellung des Thermostates ausreichend.

- Zur Einstellung der Temperatur die Blende auf der rechten Geräteseite öffnen.
- Am Thermostat hinter der Blende die gewünschte Temperatur einstellen. Innerhalb der 4 Leistungsbereiche ist eine stufenlose Einstellung möglich.
- Die Blende wieder schließen.

5.2.2 Einstellung der Federn

VORSICHT	Personen- und Sachschaden durch unsachgemäße Einstellungen
	Bei Überschreiten der Entnahmehöhe besteht Unfall- bzw. Verletzungsgefahr durch Kippen der eingesetzten Stapel. Beim Unterschreiten der Entnahmehöhe kann es bei der Entnahme zu Verletzungen der Finger durch Quetschungen kommen. Stellen Sie die Entnahmehöhe durch Ein- bzw. Aushängen von Federn passend ein. Achten Sie bei der Federeinstellung auf spitze Kanten, insbesondere die Enden der Zugfedern. Handeln Sie umsichtig.

Vor Beschickung des Gerätes muss die Entnahmehöhe auf die verwendete Geschirrart angepasst werden. Die Einstellung der Entnahmehöhe erfolgt mittels Ein- bzw. Aushängen von Zugfedern. Sofern immer gleiche Teile eingesetzt werden, ist die Einstellung der Entnahmehöhe nur einmalig erforderlich.

Die Stapelbühne besteht aus zwei Teilen: der Drahtplattform und dem Stapelkorb. Die Drahtplattform muss zur Federeinstellung nicht ausgebaut werden. Die Demontage der Drahtplattform von oben ist ohne Werkzeug nicht möglich. Das Herausnehmen des Stapelkorbes erleichtert jedoch den Zugang zu den Anbindungsleisten.

Die Entnahmehöhe muss so eingestellt sein, dass alle Teile über den gesamten Hub auf einer gleich bleibenden Höhe zwischen 4 und 6 cm über der Gehäuseoberkante konstant nach oben gefördert werden.

Schritt 1 - Prüfen der Federeinstellung

- Zum Testen der Entnahmehöhe einen Stapel Warmhalteunterteile auf die Stapelbühne stellen.
- Reaktion abwarten.

Liegt die Entnahmehöhe des Stapels etwa 5 cm oberhalb der Geräteoberkante, ist das Federnsystem richtig eingestellt.

Senkt sich der Stapel wenig oder überhaupt nicht, muss durch eine Änderung der Federeinstellung die Entnahmehöhe geändert werden.

Schritt 2 - Ändern der Federeinstellung

Die Einstellung der Entnahmehöhe erfolgt mittels Ein- bzw. Aushängen von Zugfedern an den vier Anbindungsleisten. Die Federn sind in 4er-Gruppen zu jeweils einer starken Basisfeder (1) und drei schwächeren Einstellfedern (2) angeordnet.

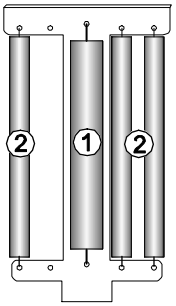


Abbildung 4 Anbindungsleiste mit Zugfedern

Ist die Entnahmehöhe zu hoch, müssen Einstellfedern ausgehängt werden.
Ist die Entnahmehöhe zu niedrig, müssen Einstellfedern eingehängt werden.

Vorgehensweise bei der Federeinstellung:

- Eingesetzte Stapel von der Stapelbühne entfernen (sofern vorhanden).
- Stapelkorb herausnehmen.
- Einstellfedern gleichmäßig in allen Federgruppen ein- bzw. aushängen.
- Bevorzugt Einstellfedern aushängen. Die Basisfedern nach Möglichkeit immer eingehängt lassen. Die Federn immer an der unteren Befestigung aushängen.

Beide Schritte müssen so oft wiederholt werden, bis die Entnahmehöhe im Bereich von 4 bis 6 cm liegt. Sofern immer die gleichen Teile eingesetzt werden, ist die Einstellung der Entnahmehöhe nur einmalig erforderlich.

HINWEIS	Anordnung der Federn
	Zur gleichmäßigen reibungsarmen Führung der Stapelbühne ist eine symmetrische Federanordnung zwischen den Anbindungsleisten notwendig. Innerhalb einer Anbindungsleiste stellt eine etwas unsymmetrische Federanordnung kein Problem dar.

HINWEIS	Federausstattung
	Da Powerstapler für maximale Belastung ausgelegt sind, ist die vorhandene Federausstattung der Geräte für alle marktüblichen Stapelteile völlig ausreichend.

5.2.3 Kapazitätsberechnung für Powerstapler

Die gesamte Kapazität eines Powerstaplers ist abhängig von den eingesetzten Teilen.

Von allen führenden Herstellern werden die erforderlichen Daten zur Berechnung der Zwischenstapelhöhe folgendermaßen angegeben:

$$H_Z = \frac{(H_n - H_1)}{n-1}$$

H_Z: Zwischenstapelhöhe
H_1: Höhe des ersten Teils
H_n: Höhe von n Teilen
n: Anzahl der Teile

Zusammen mit der Stapelhöhe H_S des Powerstaplers kann die Kapazität pro Geschirrstapel berechnet werden:

$$K = \frac{(H_S - H_1)}{H_Z} + 1$$

K: Teile pro Stapel
H_S: Stapelhöhe des Powerstaplers

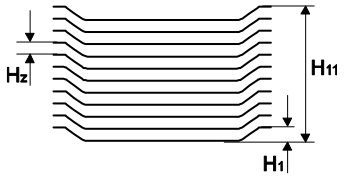


Abbildung 5 Zwischenstapelhöhe H_Z bei 11 Teilen

Beispiel:

$$H_Z = \frac{(140 - 28)}{10} = 11{,}2 \text{ mm}$$

H_1= 28 mm: Höhe des ersten Teils
H_{11}= 140 mm: Höhe von 11 Teilen
t= 11: Anzahl der Teile
H_S = 625 mm: Stapelhöhe

$$K = \frac{(625 - 28)}{11{,}2} + 1 = 54 \text{ Teile}$$

Es können also 54 Teile auf einer Stapelbühne gestapelt werden.

5.3 Betrieb

Zum Betrieb muss das Gerät sauber und trocken sein.

Vor Arbeitsbeginn muss stets kontrolliert werden, ob der Powerstapler für die vorgesehenen Teile korrekt eingestellt ist.

Die korrekte Entnahmehöhe muss gewährleistet sein, damit es nicht zu Verletzungen oder Zwangshaltungen beim Personal oder zu Geschirrbruch kommen kann.

Verwendung der Abdeckhaube

VORSICHT	**Verletzungsgefahr**
	Mit den Abdeckhauben dürfen zu hohe Stapel nicht gewaltsam heruntergedrückt werden. Beim Lösen der Verriegelung besteht Verletzungsgefahr.

HINWEIS	**Verwendung der Abdeckhaube**
	Mit der Abdeckhaube ist auch bei längerer Zwischenlagerung ein wirksamer Schutz vor Staub und Kondenswasser gewährleistet. Bei beheizten Geräten reduziert die verschlossene Abdeckhaube Wärmeabfluss nach oben und verringert die Aufheizzeit der eingesetzten Teile bzw. verzögert das Abkühlen von bereits aufgeheizten Teilen.

Gerät einschalten

GEFAHR	**Gefahr durch elektrische Spannung**
	Elektrische Spannung kann Leib und Leben von Personen erheblich bedrohen und zu Verletzungen führen. Benutzen Sie nur die dafür vorgesehene Steckerverbindung. Das Gerät darf nicht bei beschädigter Anschlussleitung oder sichtbaren Beschädigungen betrieben werden. Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen nur von einer Elektro-Fachkraft oder von autorisierten Fachkräften unter Leitung und Aufsicht einer Elektro-Fachkraft den elektrotechnischen Regeln entsprechend vorgenommen werden.

- Abdeckhauben schließen, um Wärmeverluste zu vermeiden.
- Gerät ggf. am Ein-/Aus-Schalter ausschalten.
- Netzstecker in geeignete Steckdose einstecken.
- Gerät am Ein-/Aus-Schalter einschalten. Die im Schalter integrierte Anzeige für Betriebsbereitschaft leuchtet.

Gerät beschicken

VORSICHT	Gefahr von Sachschäden
	Geschirrteile aus Kunststoff, Ober- und Unterteile von Kunststoff-Isoliersets und kunststoffummantelte Warmhalteteile dürfen in Powerstaplern weder gelagert noch erwärmt werden. Aufgrund der hohen Heizkörpertemperaturen können die Kunststoffe schmelzen und in Brand geraten. Verwendenden Sie ausschließlich geeignete und von HUPFER® freigegebenen Warmhalteunterteile.

HINWEIS	Beschickung
	Vor dem Einsetzen der Stapel müssen die Geschirrführung und die Stapelhöhe richtig eingestellt sein. Setzen Sie die Teile einzeln oder in kleineren, sicher handhabbaren Stapeln ein.

- Die ersten Warmhalteunterteile auf die Mitte der Stapelbühne setzen und langsam absenken.
- Weitere Teile passgenau auf die schon im Gerät befindlichen Warmhalteunterteile setzen.
- Die maximale Befüllung ist erreicht, wenn sich die Abdeckhauben mit leichtem Druck gerade noch schließen lassen.

HINWEIS	Heizdauer
	Komplett befüllte Powerstaplern benötigen ca. 3,5h, um die Warmhalteunterteile auf 120 °C zu temperieren.

Geschirr entnehmen

WARNUNG	Gefahr durch Verbrennungen
	Bei beheizbaren Geräten können die Temperaturen die zulässigen Maximaltemperaturen von 65 °C für berührbare Geräteoberflächen überschreiten. Greifen Sie niemals während des Betriebes in das Gerät oder berühren Sie den Heizkörper mit den Fingern. Tragen Sie stets Schutzhandschuhe.

- Abdeckhaube öffnen.
- Warmhalteunterteile entnehmen.
- Abdeckhaube wieder schließen.

Gerät bewegen

- Gerät am Ein-/Aus-Schalter ausschalten.
- Netzstecker ziehen und in die vorgesehene Halterung einhängen.
- Beide Totalfeststeller lösen.
- Gerät an den Schiebegriffen fassen und zum Zielort fahren.
- Am Zielort beide Totalfeststeller arretieren, um das Gerät gegen unbeabsichtigtes Verschieben zu sichern.
- Netzstecker in geeignete Schutzkontaktsteckdose einstecken.
- Gerät am Ein-/Aus-Schalter einschalten.

5.4 Maßnahmen zum Betriebsende

WARNUNG	Gefahr durch heiße Oberflächen
	Die Innenflächen des Gerätes und die Bodenbleche können nach dem Betrieb heiß sein und kühlen an der Luft nur langsam ab. Lassen Sie das Gerät mit geöffneter Abdeckhaube ausreichend lange abkühlen und tragen Sie geeignete Schutzhandschuhe.

- Am Zielort beide Totalfeststeller arretieren, um das Gerät gegen unbeabsichtigtes Verschieben zu sichern.
- Gerät am Ein-/Aus-Schalter ausschalten.
- Netzstecker ziehen und in die vorgesehene Halterung einhängen.

6 Störungssuche und Fehlerbeseitigung

6.1 Sicherheitsmaßnahmen

GEFAHR	Gefahr durch elektrische Spannung
	Elektrische Spannung kann Leib und Leben von Personen erheblich bedrohen und zu Verletzungen führen. Nehmen Sie vor Beginn der Störungssuche das Gerät vom Netz. Ziehen Sie den Netzstecker und hängen Sie ihn in die dafür vorgesehene Halterung.

6.2 Hinweise zur Störbehebung

Servicearbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Defekte Komponenten sollten nur durch Originalteile ersetzt werden. Geben Sie im Kundendienstfall und bei der Ersatzteilbestellung die auf dem Typenschild angeführten Daten an.

Inspektions- und Wartungsintervalle hängen vom Einsatz des Gerätes ab. Fragen Sie den Kundendienst Ihres Händlers.

Regelmäßige Inspektion und Wartung des Gerätes verhindern Betriebsstörungen und dienen der Sicherheit.

6.3 Fehler- und Maßnahmentabelle

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Gerät wird nicht warm, Kontrollleuchte leuchtet nicht.	Bauseitige Sicherung defekt.	Sicherung kontrollieren und gegebenenfalls instand setzen.
Gerät wird nicht warm, Kontrollleuchte leuchtet nicht.	Ein-/Aus-Schalter defekt.	Gerät vom Netz trennen und von autorisiertem Fachpersonal kontrollieren und gegebenenfalls instand setzten lassen.
Gerät wird nicht warm, Kontrollleuchte leuchtet nicht.	Anschlussleitung oder Netzstecker defekt	Gerät vom Netz trennen und von autorisiertem Fachpersonal kontrollieren und gegebenenfalls instand setzten lassen.
Gerät wird warm, Kontrollleuchte leuchtet nicht.	Kontrollleuchte defekt.	Gerät außer Betrieb nehmen und von autorisiertem Fachpersonal kontrollieren und gegebenenfalls instand setzten lassen.
Gerät wird warm, Kontrollleuchte leuchtet nicht.	Schaltkreis defekt.	Gerät außer Betrieb nehmen und von autorisiertem Fachpersonal kontrollieren und gegebenenfalls instand setzten lassen.
Stapelbühne fördert auch bei geringer Last keine Teller mehr auf Entnahmehöhe.	Federbruch.	Defekte Federn durch neue Federn ersetzen.
Totalfeststeller zeigen keine Wirkung mehr.	Totalfeststeller abgenutzt.	Feststellbremse erneuern oder defekte Rollen austauschen.
Warmhalteunterteile werden nicht heiß.	Abdeckhaube nicht richtig geschlossen und eingerastet.	Abdeckhaube schließen und einrasten.
Warmhalteunterteile werden nicht heiß.	Beschädigte Dichtung der Abdeckhaube.	Dichtung ersetzen.

7 Reinigung und Pflege

7.1 Sicherheitsmaßnahmen

GEFAHR	**Gefahr durch elektrische Spannung**
	Elektrische Spannung kann Leib und Leben von Personen erheblich bedrohen und zu Verletzungen führen. Nehmen Sie vor Beginn der Reinigung das Gerät vom Netz. Ziehen Sie den Netzstecker und hängen Sie ihn in die dafür vorgesehene Halterung.

WARNUNG	**Gefahr durch heiße Oberflächen**
	Die Innenflächen des Gerätes und die Bodenbleche können nach dem Betrieb heiß sein und kühlen an der Luft nur langsam ab. Lassen Sie das Gerät für die Reinigung mit abgenommenen Abdeckhauben abkühlen und tragen Sie geeignete Schutzhandschuhe.

VORSICHT	**Nicht mit fließendem Wasser reinigen**
	Das Gerät darf nicht mit fließendem Wasser, Dampfstrahl- oder Hochdruckreinigern gesäubert werden. Ist es vorgesehen, in der Umgebung mit Dampfstrahl- oder Hochdruckreinigern zu arbeiten, so muss das Gerät vorher außer Betrieb genommen und vom Stromnetz getrennt werden.

7.2 Hygienemaßnahmen

Das richtige Verhalten des Bedienpersonals ist ausschlaggebend für eine optimale Hygiene.

Alle Personen müssen ausreichend über die Ort geltenden Hygienevorschriften informiert sein und diese beachten und befolgen.

Wunden an Händen und Armen mit wasserundurchlässigem Pflaster abdecken.

Nie auf sauberes Geschirr husten oder niesen.

7.3 Reinigung und Pflege

Das Gerät sollte täglich trocken gereinigt oder mit einem nebelfeuchten Tuch abgerieben werden. Nach einer feuchten Reinigung gut trocknen, um Schimmelbildung, unkontrolliertes Keim- und Bakterienwachstum und damit eine Kontamination des Geschirrs zu vermeiden.

Der Powerstapler hat einen Bodenablauf unterhalb der Stapelröhre, der zum Entfernen von Geschirrbruch oder versehentlich in das Gerät gefallenen Gegenständen vorgesehen ist. In das Gerät gefallene Gegenstände können mit einem Staubsauger oder einer Greifhilfe entfernt werden.

7.4 Spezielle Pflegeanweisungen

Die Korrosionsbeständigkeit der nichtrostenden Stähle beruht auf einer Passivschicht, die an der Oberfläche bei Zutritt von Sauerstoff gebildet wird. Der Sauerstoff der Luft reicht zur Bildung der Passivschicht bereits aus, so dass durch mechanische Einwirkung eingetretene Störungen selbsttätig wieder behoben werden.

Die Passivschicht bildet sich schneller aus bzw. neu, wenn der Stahl mit sauerstoffhaltigen Wasser in Berührung kommt. Die Passivschicht kann chemisch geschädigt oder gestört werden durch reduzierend wirkende (sauerstoffverbrauchende) Mittel, wenn sie konzentriert oder bei hohen Temperaturen auf den Stahl treffen.

Solche aggressiven Stoffe sind z.B.:

- salz- und schwefelhaltige Stoffe
- Chloride (Salze)
- Würzkonzentrate (z.B. Senf, Essigessenz, Würztabletten, Kochsalzlösungen)

Weitere Schädigungen können entstehen durch:

- Fremdrost (z.B. von anderen Bauteilen, Werkzeugen oder Flugrost)
- Eisenteilchen (z.B. Schleifstaub)
- Berührung mit Nichteisenmetallen (Elementbildung)
- Mangel an Sauerstoff (z.B. kein Luftzutritt, sauerstoffarmes Wasser).

Allgemeine Arbeitsgrundsätze für die Behandlung von Geräten aus „Edelstahl rostfrei“:

- Halten Sie die Oberfläche von Geräten aus nichtrostendem Stahl immer sauber und für die Luft zugänglich.
- Verwenden Sie handelsübliche Reinigungsmittel für Edelstahl. Zur Reinigung dürfen keine bleichenden und chlorhaltigen Reinigungsmittel verwendet werden.
- Entfernen Sie Kalk- Fett-, Stärke- und Eiweißschichten täglich durch Reinigen. Unter diesen Schichten kann durch fehlenden Luftzutritt Korrosion entstehen.
- Entfernen Sie nach jeder Reinigung sämtliche Reinigungsmittelrückstände durch gründliches Abwischen mit reichlich frischem Wasser. Danach sollte die Oberfläche sorgfältig getrocknet werden.
- Bringen Sie Teile aus nichtrostendem Stahl nicht länger als unbedingt erforderlich mit konzentrierten Säuren, Gewürzen, Salzen usw. in Berührung. Auch Säuredämpfe, die sich beim Fliesenreinigen bilden, fördern die Korrosion von „Edelstahl rostfrei“.
- Vermeiden Sie, die Oberfläche des nichtrostenden Stahls zu verletzen, insbesondere durch andere Metalle als nichtrostenden Stahl.
- Durch Fremdmetallreste bilden sich kleinste chemische Elemente, die Korrosion verursachen können. Auf jeden Fall sollte ein Kontakt mit Eisen und Stahl vermieden werden, weil das zu Fremdrost führt. Kommt nichtrostender Stahl mit Eisen (Stahlwolle, Späne aus Leitungen, eisenhaltiges Wasser) in Berührung, kann dies der Auslöser von Korrosion sein. Verwenden Sie deshalb zur mechanischen Reinigung ausschließlich Edelstahlwolle oder Bürsten mit Natur-, Kunststoff oder Edelstahlborsten. Stahlwolle oder Bürsten mit unlegiertem Stahl führen zu Fremdrost durch Abrieb.

8 Ersatzteile und Zubehör

8.1 Einleitung

Servicearbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Defekte Komponenten sollten nur durch Originalteile ersetzt werden.

Geben Sie im Kundendienstfall und bei der Ersatzteilbestellung immer die auf dem Typenschild angeführten Daten und die entsprechenden Artikelnummern an.

8.2 Ersatzteil- und Zubehörliste

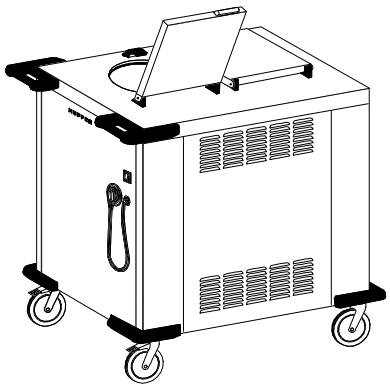
Ersatzteilartikelnummer	Artikelbezeichnung	Typ	Anz.
014000402	Lenkrolle mit Totalfeststeller	∅125, Anschraubplatte	
014000401	Lenkrolle	∅125, Anschraubplatte	
0191267273	Spiralleitung	3 x 2,5 mm² Schuko-Winkelstecker	
014001107	Heizkörper	230 V - 1500 W - Umluft	
014001209	Thermostat	20-170 °C	
0191095077	Temperaturbegrenzer		
014001300	Ein/Aus-Schalter		
0191010963	Schiebegriffe	li + re	
014002110	Stoßecke		
014090280	Thermostatknebel		
014002989	Silikonprofil	TSBH für Klappdeckel	
014004105	Zugfeder	5gr, Edelstahl	
014004106	Zugfeder	10gr, Edelstahl	
0191030586	Lüfter	Radial Ø160 208/240 V 50/60Hz 70 W	
014001401	Lüfter	Axial 220-230 V AC 50/60Hz 12,5 W UL	

Folgende Steckertypen können bei Powerstaplern verwendet werden:

- 2-poliger Schuko-Winkelstecker (Standard)
- CEE-Stecker 230 V - 16 A - 3 Pol in Deutschland auf Wunsch, in der Schweiz Standard
- 3-poliger britischer Netzstecker nach BS 1363 A für Großbritannien und Hong Kong

HUPFER®

Operating Instructions



Powerstapler
TEUH-2/26P

4330023_A0

1 Introduction

1.1 Appliance Information

Appliance designation	Powerstapler
Appliance type/ -s	TEUH-2/26P
Manufacturer	HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG Dieselstraße 20 48653 Coesfeld PO 1463 D-48634 Coesfeld ☏ +49 2541 805-0 🖷 +49 2541 805-111 www.hupfer.de info@hupfer.de

Read these operating instructions carefully before the first operation of the appliance.

Ensure that sources of danger and possible faulty operations have been pointed out to the operating staff.

Subject to modifications

The products covered by these operating instructions have been developed taking into consideration the requirements of the market and the latest technology. HUPFER® reserves the right to modify the products and appertaining technical documentation in so far as the modifications are in the name of technological progress. The data and weights as well as the description of performance and functions assured in the order confirmation as binding are always decisive.

Manual edition
4330023_A0

1.2 Table of Contents

1 Introduction 2
1.1 Appliance Information 2
1.2 Table of Contents 3
1.3 List of Abbreviations 5
1.4 Definitions of Terms 6
1.5 Orientation Guide 7
1.6 Notes on Use of Manual 8
1.6.1 Notes on the manual structure 8
1.6.2 Notes and their illustrations used in the chapters 8
2 Safety Instructions 9
2.1 Introduction 9
2.2 Warning Symbols Used 9
2.3 Safety Instructions for Appliance Safety 9
2.4 Safety Instructions for Cleaning and Care 11
2.5 Safety Instructions for Troubleshooting 11
2.6 Notes on Specific Hazards 11
3 Description and Technical Data 12
3.1 Performance Description 12
3.2 Intended Use 12
3.3 Improper Use 12
3.4 Appliance Description 13
3.4.1 View of the appliance Powerstapler 13
3.4.2 Appliance Description 13
3.5 Technical Data 14
3.6 Rating Plate 15
4 Transport, Assembly, Putting into Operation and Decommissioning 16
4.1 Transport 16
4.2 Putting into Operation 16
4.3 Storage and Recycling 17
5 Operation 18
5.1 Arrangement and Function of the Operating Elements 18
5.2 Adjustment of the Powerstapler 18
5.2.1 Set temperature 19
5.2.2 Spring adjustment 19
5.2.3 Calculating the capacity for Powerstaplers 20
5.3 Operation 21
5.4 Measures at the End of Operation 23

6 Fault Detection and Troubleshooting 24

6.1 Security Measures 24

6.2 Notes on Troubleshooting 24

6.3 Fault and Action Table 24

7 Cleaning and Care 25

7.1 Safety Measures 25

7.2 Hygiene Measures 25

7.3 Cleaning and Care 25

7.4 Special Care Instructions 26

8 Spare Parts and Accessories 27

8.1 Introduction 27

8.2 Spare Parts and Accessories List 27

1.3 List of Abbreviations

<table>
<tr><th>Abbreviation</th><th>Definition</th></tr>
<tr><td>BGR</td><td>Rule of the Professional Association</td></tr>
<tr><td>BGV</td><td>Regulation of the Professional Association</td></tr>
<tr><td>CE</td><td>Communauté Européenee
European Community</td></tr>
<tr><td>DIN</td><td>Deutsches Institut für Normung
German Institute for Standardisation, technical regulations and technical specifications</td></tr>
<tr><td>EC</td><td>European Community
European Union</td></tr>
<tr><td>EN</td><td>European Standard
Harmonised standard for the EU market</td></tr>
<tr><td>E/V</td><td>Spare and wearing part</td></tr>
<tr><td>IP</td><td>International Protection. The abbreviation IP and a further two-digit index specify the protection class of a housing.
<table>
<tr><th>The first digit:: Protection against ingress of solid foreign objects</th><th>The second digit: Protection against ingress of water</th></tr>
<tr><td>0 No protection against contact, no protection against ingress of solid foreign objects</td><td>0 No protection against ingress of water</td></tr>
<tr><td>1 Protection against contact with any large surface of the body such as the hand, protection against ingress of foreign objects ∅>1.97" (50mm)</td><td>1 Protection against vertically falling water drops</td></tr>
<tr><td>2 Protection against contact with the fingers, protection against ingress of foreign objects ∅> 0.5" (12mm)</td><td>2 Protection against dripping water (at any angle up to 15° from the vertical)</td></tr>
<tr><td>3 Protection against contact with tools, thick wires or similar objects of ∅>0.1" (2.5 mm) protection against foreign objects ∅>0.1" (2.5 mm)</td><td>3 Protection against water drips at any angle up to 60° from the vertical</td></tr>
<tr><td>4 Protection against contact with tools, thick wires or similar objects of ∅>0.04" (1 mm) protection against foreign objects ∅>0.04" (1 mm)</td><td>4 Protection against water splashing from any direction</td></tr>
<tr><td>5 Protection against contact, protection against dust deposits inside</td><td>5 Protection against water jets (projected by a nozzle) at any angle</td></tr>
<tr><td>6 Complete protection against contact, protection against ingress of dust</td><td>6 Protection against temporary flooding</td></tr>
<tr><td></td><td>7 Protection against ingress of water during temporary immersion</td></tr>
<tr><td></td><td>8 Protection against pressurised water during continuous immersion</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>LED</td><td>Light Emitting Diode
Light diode</td></tr>
</table>

1.4 Definitions of Terms

Term	Definition
Authorised specialist	An authorised specialist is a specialist that has been trained by the manufacturer, an authorised service dealer or a company assigned by the manufacturer.
Cover	A bell-shaped cover for keeping food warm on plates and dishes.
Cook&Chill-Kitchens	"Cook and Chill": Kitchens where warm food after being cooked is chilled as quickly as possible.
Cook&Serve Kitchens	"Cook and Serve": Kitchens where warm food is served immediately after being cooked or kept warm until it is consumed.
Element formation	Also: contact corrosion. Occurs when different noble metals are in close contact with each other. This happens when a corrosive medium is between both metals, as for example water or even air humidity.
Specialist	A specialist is a person who can evaluate assigned work and individually recognise any possible dangers due to his/her professional training, specialist knowledge and experience as well as knowledge of the respective guidelines.
Lift	A movement, for example a vertical movement of the stacking platform from bottom to top.
Control	Compare with certain conditions and/or characteristics such as damage, leaks, filling levels, heat.
Convection	Physical properties or mass transfer (e.g. heat or cold) through currents in gases and liquids.
Corrosion	The chemical reaction of a metallic material with its surroundings, e.g. rust.
Machine safety	The term of machine safety means all the measures used to avert injury to persons. The basis for this are national as well as EC-wide valid directives and laws for protecting users of technical devices and systems.
Passive layer	A non-metallic protective layer on a metallic material that prevents or slows down material corrosion.
Check	Compare with certain values such as weight, torque, content, temperature.
Qualified person, qualified staff	Qualified personnel are persons who due to their professional training, experience and instruction as well as their knowledge of the respective standards, guidelines, accident prevention regulations and operating conditions have been authorised by a person responsible for system safety to carry out required activities and can recognise and prevent any possible danger (definition of specialists according to IEC 364).
Schuko®	The abbreviation of the German term "Protective contact" that indicates a system of domestic plugs and sockets equipped with protective earthed contacts used in most of Europe.
Instructed persons	An instructed person is a person who has been instructed on the possible risks resulting from improper behaviour when carrying out the assigned task as well as on the necessary protective equipment and protective measures and trained for this task if necessary.

1.5 Orientation Guide

The front

"The front" means the side of the Powerstapler where the push bars are arranged. The operating staff stays at this side to move the appliance. The operating elements are also arranged on the front side.

The rear

The side named "the rear" means the opposite side of the front side (the front).

The right

The side named "the right" means the side at the right hand side of the front side (the front).

The left

The side named "the left" means the side at the left hand side of the front side (the front).

1.6 Notes on Use of Manual

1.6.1 Notes on the manual structure

This manual is structured in functional and task orientated chapters.

1.6.2 Notes and their illustrations used in the chapters

DANGER	**Brief description of danger**
	There is an imminent danger to life and limb of the user and / or third parties when the instructions are not followed precisely or the circumstances described are not taken into account. The type of danger is indicated by a symbol and explained in the accompanying text in more detail. In this example the general sign of danger is used.

WARNING	**Brief description of danger**
	There is an indirect danger to life and limb of the user and / or third parties when the instructions are not followed precisely or the circumstances described are not taken into account. The type of danger is indicated by a symbol and explained in the accompanying text in more detail. In this example the general sign of danger is used.

ATTENTION	**Brief description of danger**
	There is a potential risk of injury or damage to property when the instructions are not followed precisely or the circumstances described are not taken into account. The type of danger is indicated by a general sign and explained in the accompanying text in more detail. In this example the general sign of danger is used.

NOTE	**Brief description of additional information**
	Attention is pointed to special conditions or additional important information on the respective subject.

INFO	**Short title**
	Contains additional information on work assisting features or recommendations on the respective subject.

2 Safety Instructions

2.1 Introduction

The chapter on safety instructions describes the risks associated with the appliance in terms of product liability (according to the EU Directive).

2.2 Warning Symbols Used

Symbols are used in these operating instructions to point out the dangers that can occur while operating or cleaning the appliance. In both cases, the symbol provides information on the type and circumstances of danger.

The following symbols can be used:

	General hazardous area
	Hazardous electrical voltage
	Risk of hot surfaces
	Wear hand protection

2.3 Safety Instructions for Appliance Safety

Safe operation of the appliance depends on appropriate and thorough use. Negligent handling of the appliance can lead to danger to life and limb of the user and / or third parties as well as hazards to the appliance itself and the other operator's property.

The following points are to be observed to ensure the appliance safety:

- The appliance may only be operated when it is in perfect condition with regards to technical standards.
- All the operating and actuating elements must be in a perfect and functionally reliable condition with regards to technical standards.
- Modifications or retrofits of the equipment are only permitted in consultation with the manufacturer and on receipt of his written agreement.
- In no case may people sit or stand on the appliance. Transport of persons is not permitted.
- Before loading, the crockery dispensing height must be adjusted to the parts to be used.
- To avoid injuries to the hands, care should always be taken to ensure that the dispensing height does not fall below the upper rim of the housing.
- Never push the stacking platform down manually into the dispensing tube (e.g. for cleaning). There is a risk of injury when released.
- The appliance is provided exclusively for manual transport. Transport using any kind of devices is not permitted. Risk of injury and damage.
- If a stack with the covers is too high, do not push it down forcibly. There is a risk of injury, if the locking is released. Furthermore, the locking function of the covers can be damaged.
- Release both total brakes before commencing transporting. Moving the appliance with the total brakes locked can damage the chassis.
- Transport should only be undertaken over level floors. Moving the appliance over very uneven floors can damage the chassis.

- Transport over inclined planes or steps is not permitted.
- When approaching walls and moving round obstacles always pay attention to persons in the way. Risk of injury.
- When transporting the appliance, always hold both push bars with your hands. Never let go of the appliance while moving it.
- When transporting the appliance, do not move it faster than a walking pace. Heavily laden Powerstaplers are difficult to brake and steer. If necessary, ask for assistance when transporting the appliance.
- If the Powerstapler tips over due to outside influence or inattention, never catch it manually. Risk of injury.
- Do not stop the appliance on sloping floors.
- After stopping, the appliance should be secured against rolling away by means of both total brakes being applied.
- In the case of off-site transport in a vehicle such as a lorry, the appliances should be secured properly. The total brakes are not sufficient as a transport securing method.
- Heated appliances can only be operated by instructed specialists and kitchen staff and under continuous supervision.
- Heated Powerstaplers are intended for heating heat-retaining trays. Their use for cooking food and keeping it warm or for room heating is not permitted.
- The temperatures can exceed the permitted maximum temperatures of 149°F (65°C) for touchable appliance surfaces. Always wear protective gloves when dispensing hot heat-retaining bases. Risk of burning.
- During operation of the appliance, never reach into it and touch the heating element with the fingers. Risk of burning.
- Plastic crockery items, top and bottom parts of plastic insulated sets and plastic-coated items for keeping food warm should not be stored nor warmed up in heated Powerstaplers. Owing to the high temperatures of the heating elements, the plastics can melt and catch fire.
- The base plate and used air from the base outlets can become very hot. The appliance should not be operated on fibre-based floor coverings (e.g. carpets, mats).
- Before transporting, switch off the appliance, pull out the mains plug and insert it into the holder provided.
- Forceful straining of the connecting cable can lead to damage to the internal line. Risk of fire.
- Never pull the mains plug out of the socket by the lead. The standard models of HUPFER® appliances are equipped with a Schuko® angle plug. In contrast to a straight Schuko® plug this plug only sticks insignificantly out of the socket and so cannot be damaged by being hit at the side. If the appliance is moved without pulling out the mains plug beforehand, the socket can be severely damaged or even pulled out from the wall as a result of leverage arising from overstretching of the connecting lead.
- Never move the appliance by pulling by the connecting lead.
- If the mains plug has come into contact with water it must be dried before inserting it into the socket. Danger to life.
- Damaged mains plugs or connecting leads are to be replaced by authorised personnel before the appliance is reused.
- Do not use any extension cables in wet and damp areas.
- Only insert mains plugs into suitable sockets. If the mains plug does not fit, the connecting lead of the appliance is to be retrofitted by authorised specialist staff.
- The use of socket adapters is not permitted. Risk of fire.
- Do not clean the appliance with steam-jet or high-pressure washers. The appliance must be taken out of operation and switched off at the mains beforehand in any area where steam-jet or high-pressure washers are to be used.

2.4 Safety Instructions for Cleaning and Care

The following points must be observed when carrying out any cleaning and maintenance operations:

- For reasons of hygiene the cleaning instructions shall be strictly observed.
- Take the appliance out of operation before starting the cleaning process. Pull out the mains plug and insert it into the holder located on the appliance.
- For cleaning, the appliance must be out of operation and cooled down sufficiently.
- Do not clean the appliance with steam-jet or high-pressure washers. The appliance must be taken out of operation and switched off at the mains beforehand in any area where steam-jet or high-pressure washers are to be used.
- Even appliances without an electrical connection should not be cleaned with running water or pressurised water.

2.5 Safety Instructions for Troubleshooting

The following points shall be observed when carrying out any maintenance and troubleshooting operations:

- All troubleshooting work should only be carried out by authorised specialists.
- When carrying out troubleshooting work, it must be ensured that the appliance is switched off. When operating on the electrical installation, the appliance is to be switched off at the mains and secured against reactivation.
- The local applicable Accident Prevention Regulations must be observed.
- Defective components should only be replaced with original parts.

2.6 Notes on Specific Hazards

Electrical energy

- All work on the electrical installations should only be carried out by a certified electrician or by authorised specialists under supervision and monitoring of a certified electrician according to the certain electro-technical regulations.
- The appliances that inspection, maintenance and troubleshooting work is performed on must be switched voltage free on and secured against reactivation, when the voltage is not required for this kind of work. This must only be carried out by a certified electrician.

3 Description and Technical Data

3.1 Performance Description

Powerstaplers are mobile appliances intended for heating and dispensing wax-filled heat-retaining trays in large-scale catering establishments.

Powerstaplers accommodate heat-retaining trays with a diameter of 9.6" (245 mm) to 10.2" (260 mm) on a spring-loaded stacking platform. Owing to the use of special springs, the constant transport over the entire lift is guaranteed. Thus, inserted parts can always be taken out at a constant dispensing height.

Powerstaplers can also be used as plate dispensers for storage of heated or non-heated crockery with a nominal diameter of 10.2" (260 mm).

All appliances can be cleaned quickly and thoroughly from the top of the stacking compartment. The stainless steel base plate of each stacking platform is provided with an opening for cleaning.

The heating elements and electrical parts are easy to be accessed in case of service.

3.2 Intended Use

Powerstaplers are intended for heating and dispensing wax-filled heat-retaining trays.

The appliances can also be used as plate dispensers for transport and storage of round crockery items made of porcelain or toughened glass.

Transport of other loads is not permitted.

The intended use means the predetermined procedures, compliance with the indicated specifications and use of the delivered or additionally available original accessories.

Any other use of the appliance is considered as unintended use.

3.3 Improper Use

Plastic crockery items, top and bottom parts of plastic insulated sets and plastic-coated items for keeping food warm should not be stored nor warmed up in Powerstaplers. Owing to the high temperatures of the heating elements, the plastics can melt and catch fire.

Use for cooking food or keeping it warm or for room heating is not permitted.

In no case may people sit or stand on the appliance or be transported on it.

No flammable or outgasing objects, objects with plastic items or foodstuff should be stored under the Powerstapler.

It is not permitted to load the Powerstapler with other loads as given.

No liability is assumed and no warranty claims can be submitted for damages caused by improper use.

3.4 Appliance Description

3.4.1 View of the appliance Powerstapler

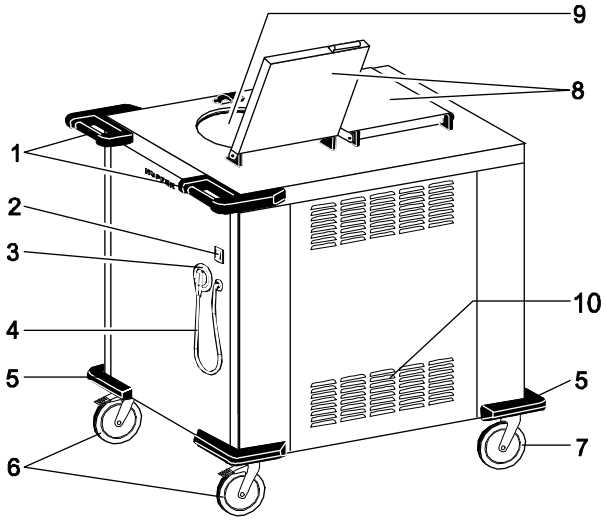


Figure 1 View of the appliance

1	Push bars	6	Swivel casters with total brake
2	On / Off switch	7	Swivel casters without total brake
3	Plug park (dummy socket)	8	Covers
4	Connecting cable with mains plug	9	Stacking compartment
5	Corner bumpers	10	Panel

3.4.2 Appliance Description

The Powerstapler is made of stainless steel and is executed in self-supporting construction.

Adjustable, spring-loaded guide baskets accommodate heat-retaining trays or clean plates made of porcelain or toughened glass. Owing to the use of special springs, crockery items are moved automatically and constantly over the entire lift upwards to a uniform dispensing height.

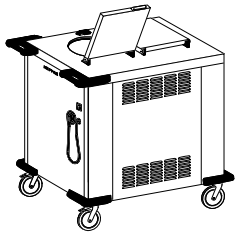
Ergonomically shaped push bars with an integrated bumper protect against injuries to the hands and damage to the appliance. Together with the corner bumpers fixed to the lower section they offer optimal collision protection in the travel direction and guarantee an all-side protection against damage. Push bars and corner bumpers are made of high-quality, impact-resistant plastic.

An On/Off switch with an integrated display function is arranged on the front of the housing. The operating status is easy to recognize from a distance.
The operating temperature of the appliance can be set continuously by means of a thermostat. The thermostat is behind the panel on the right side of the Powerstapler. For ongoing operation, it only needs to be set once when putting the appliance into operation.

The appliance is insulated all-around by high-quality special insulation. The insulating plates are non-flammable, chemically neutral, damp-proof and harmless to health. The interior is lined with high-quality mirror sheets for better energy efficiency.

Insulated covers made of stainless steel are included in the scope of delivery as a standard accessory. They protect the items loaded against heat loss even during relatively long periods of temporary storage. Covers reduce heat loss upwards and the heating time. They are flat and double-walled and have a holding-down device made of plastic .

3.5 Technical Data

	Dim.	
View of the appliance		
		Powerstapler, heated with circulating air
Own weight	lbs (kg)	196.2 (89)
Payload	lbs (kg)	308.6 (140)
Permitted total weight	lbs (kg)	504.8 (229)
Overall dimensions w x d x h	in (mm)	25.9 x 38.6 x 38.2'' (660 x 981 x 972)
Chassis	in (mm)	4 swivel casters, 2 of them with total brakes, Ø 5" (125 mm)
Crockery guide		4 stainless steel guides per stacking compartment, not adjustable, electro-polished
Stacking platform	in (mm)	Stainless steel rod construction, electropolished
Stack height	in (mm)	23.2'' (590)
Number of stacking compart-ments		2
Crockery	in (mm)	Ø 9.6-10.2'' (245 – 260) (wax-filled heat-retaining trays made of stainless steel) Ø 10.2'' (260) (plates)
Capacity		approx. 86 heat-retaining trays
Heating		Circulating air heating
Power requirement	kW	3.0
Electrical connection		230 V 1N AC 50/60 Hz
Maximum pellet temperature	°F (°C)	266 (130)
Protection class		IPX 4
Heat insulation		Special insulation, 1.6'' (40 mm) thick
Temperature regulation		continuous
Thermostat setting	°F (°C)	86 to 338 (30 to 170)
Operating and ambient condi-tions	°F (°C)	32 to 77 (-0 to +25)

The corresponding test marks can be found on our homepage at www.hupfer.de.

3.6 Rating Plate

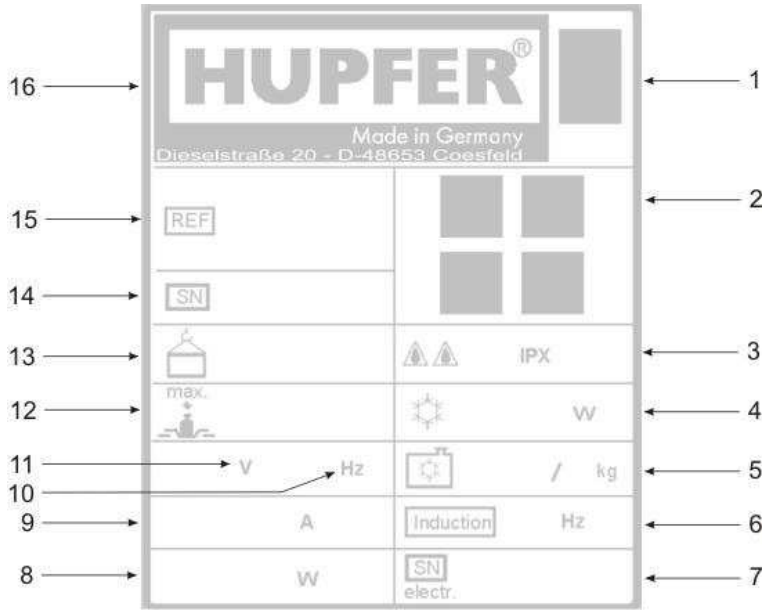


Figure 2 Rating plate

1	Disposal of old appliances	9	Nominal current
2	Certificates/label	10	Frequency
3	Protection class	11	Nominal voltage
4	Chilling capacity	12	Payload
5	Coolant	13	Own weight
6	Induction frequency	14	Serial number/Order number
7	Current serial number	15	Item and brief description
8	Electric power	16	Manufacturer

4 Transport, Assembly, Putting into Operation and Decommissioning

4.1 Transport

DANGER	Hazardous electrical voltage
	The electrical voltage may be considerably dangerous to limb and life of persons and lead to injuries. All work on the electrical installations should only be carried out by a certified electrician or by authorised specialists under supervision and monitoring of a certified electrician according to the certain electro-technical regulations.

ATTENTION	Appliance damages caused by improper transport
	In the case of off-site transport in a vehicle such as a lorry, the appliances should be secured properly. The total brakes are not sufficient as a transport securing method. If the appliances are not secured properly, there is a risk of damage to property and persons caused by squashing. During transport, secure all the individually standing appliances using corresponding transport securing devices.

ATTENTION	Risk of hot surfaces
	The internal surfaces and base plates of the heated appliances can become hot during and/or after the operation. The heated appliances should not come into contact with light inflammable materials. Allow heated appliances to cool down sufficiently.

4.2 Putting into Operation

Before the appliance is put into operation it must be clean and dry. Before the first use of the appliance, remove the protective plastic film from the metal plates.

The following appliance functions must be checked before putting it into operation:

- In the mobile appliances: the function of the total brake.
- In the heated appliances: the function of the operating elements and heating.

INFO	Disposal of packing material
	The packing consists of recyclable materials and can be disposed of appropriately. Thereby, the different materials are to be separated and disposed in an environmentally compatible manner. In any case, the local bodies responsible for disposal are to be involved for this purpose.

4.3 Storage and Recycling

Temporary storage must take place in a dry and frost-free environment. The Powerstapler must be kept covered with a suitable covering material to be protected against dust ingress.

The Powerstapler kept in the storage location must be checked for damages and corrosion every 6 months.

NOTE	Condensed water formation
	Ensure that there is sufficient ventilation and no large temperature fluctuations in the storage location to avoid condensed water formation.

Before the appliance is taken back into operation it must be clean and dry.

If the Powerstapler is required to be recycled, all the heating devices must be removed safely and completely, the recyclable materials must be separated properly and disposed in an environmentally compatible manner according to the Waste Disposal Regulations. In any case, the local bodies responsible for disposal are to be involved for this purpose.

5 Operation

5.1 Arrangement and Function of the Operating Elements

The operating elements of the Powerstapler are fitted on the front of the housing or behind the panel on the right side.

An indicator light integrated into the On / Off switch on the front side shows, whether the appliance is ready to be operated.

The desired temperature can be set on the thermostat. A continuous adjustment is possible within the 4 power ranges.

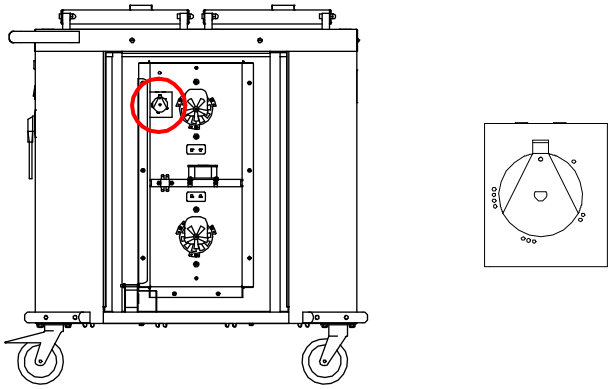


Figure 3 Thermostat

5.2 Adjustment of the Powerstapler

WARNING	**Risk of hot surfaces**
	The internal surfaces of the heated appliances and the base plates can become hot during operation and only cool down slowly in the air. To adjust the stacking platform, allow the appliance to cool down sufficiently with open covers.

The adjustments should only be carried out on the appliances which are switched off, disconnected from the power supply and cooled down (room temperature).

Before work starts, it is always necessary to check whether the Powerstapler is adjusted correctly for the items to be used.

The following functions are to be checked separately:

- The dispensing height, so that the staff cannot suffer injury or become trapped and no breakage of crockery can occur.

Basically, the appliance must be adjusted if at least one of the following parameters alters:

- Diameter
- Height
- Stack height
- Weight.

5.2.1 Set temperature

As long as the required temperature does not have to be changed when the Powerstapler is in operation, the thermostat only needs to be set once.

- Open the panel on the right side of the appliance to set the temperature.
- Set the desired temperature using the thermostat behind the panel. A continuous adjustment is possible within the 4 power ranges.
- Close the panel again.

5.2.2 Spring adjustment

ATTENTION	Damage to persons and property due to improper adjustment
	When the dispensing height is exceeded, there is a risk of accident or injury due to tipping of the inserted stacks. If the level falls below the dispensing height, injuries to the fingers due to squashing can occur when removing dishes. Adjust appropriately the dispensing height by hooking or unhooking the springs. When adjusting springs on sharp edges, pay particular attention to the ends of the tension springs. Act carefully.

Before loading the appliance, the dispensing height must be adjusted to the kind of crockery used. The dispensing height is adjusted by hooking or unhooking tension springs. So long as the same kind of parts is always used, the dispensing height only needs to be set once.

The stacking platform consists of two parts: the wire platform and the stacking basket. It is not necessary to remove the wire platform in order to adjust the springs. It is not possible to remove the wire platform from the top without tools. However, it is easier to access the connecting strips if the stacking basket is removed.

The dispensing height must be adjusted so that over the entire lift all parts are constantly moved upwards to a uniform dispensing height between 1.6'' (4 cm) and 2.4'' (6 cm) above the upper edge of the housing.

Step 1 - Checking the spring adjustment

- Place a stack of heat-retaining trays on the stacking platform to test the dispensing height.
- Wait for a reaction.

If the dispensing height of the stack is about 1.97" (5 cm) above the upper edge of the appliance, the spring system is adjusted correctly.

If the stack drops down only a little or not at all, the dispensing height must be altered by adjusting the springs.

Step 2 - Altering the spring adjustment

The dispensing height is adjusted by hooking or unhooking tension springs on four attachment bars. The springs are arranged in groups of four, where one is a base spring with higher tension (1) and three are adjustable springs (2) with lower tension.

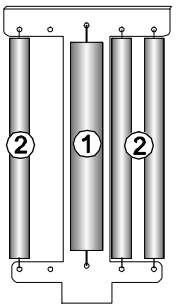


Figure 4 Attachment bar with tension springs

If the dispensing height is too high, adjustable springs must be unhooked.
If the dispensing height is too low, adjustable springs must be added.

Procedure for setting the springs:

- Remove inserted stacks from the stacking platform (if available).
- Remove the stacking basket.
- Hook or unhook adjustable springs uniformly in all groups of springs.
- Preferably unhook the adjustable springs. Always leave the base springs inserted, if possible. Always unhook the springs on the lower attachment bar.

Both steps must be repeated as often as possible, until the dispensing height is in the range from 1.6" (4 cm) to 2.4" (6 cm). So long as the same kind of parts is always used, the dispensing height only needs to be set once.

NOTE	Arrangement of the springs
	A symmetrical arrangement of springs between the attachment bars is necessary for guiding the stacking platform uniformly and without friction. A slightly asymmetrical arrangement of springs within an attachment bar does not pose any problem.

NOTE	Spring system
	Since Powerstaplers are designed for a maximum load, the available spring system of the appliances is entirely sufficient for all usual stack items.

5.2.3 Calculating the capacity for Powerstaplers

The total capacity of a Powerstapler depends on the items loaded.

All the leading manufacturers give the necessary data for calculating the intermediate stack height in the following manner:

$$H_Z = \frac{(H_n - H_1)}{n-1}$$

H_Z: Intermediate stack height
H_1: Height of the first item
H_n: Height of n items
n: Number of items

Capacity per crockery stack can be calculated together with the stack height H_S of the Powerstapler:

$$K = \frac{(H_S - H_1)}{H_Z} + 1$$

K: Items per stack
H_S: Stack height of the Powerstapler

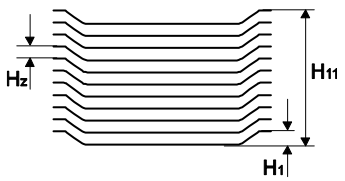


Figure 5 Intermediate stack height H_Z of 11 items

Example:

$$H_Z = \frac{5.5 - 1.1}{10} = 0.44$$

H_1= 5.5" (28 mm): Height of the first item

H_{11}= 5.5" (140 mm): Height of 11 items

t= 11: Number of items

H_S = 24.6" (625 mm): Stack height

$$K = \frac{24.6 - 1.1}{0.44} + 1 = 54 \text{ items}$$

So 54 items can be stacked on one stacking platform.

5.3 Operation

Before the appliance is put into operation it must be clean and dry.

Before work starts, it is always necessary to check whether the Powerstapler is adjusted correctly for the items to be used.

The correct dispensing height must be ensured, so that the staff cannot suffer injury or become trapped and no breakage of crockery can occur.

Use of the cover

ATTENTION	Risk of injury
	If a stack is too high, do not use the covers to push the stack down forcibly. There is a risk of injury, if the locking is released.

NOTE	Use of the cover
	The cover ensures effective protection against ingress of dust and condensed water even during relatively long periods of temporary storage. Closing the cover of the heated appliances lowers the heat loss upwards and reduces the heating time of the inserted items or delays the cooling of pre-heated items.

Switching on the appliance

DANGER	Hazardous electrical voltage
	The electrical voltage may be considerably dangerous to limb and life of persons and lead to injuries. Only use the plug connection provided for this. The appliance should not be operated with a damaged connecting line or other visible damages. All work on the electrical installations should only be carried out by a certified electrician or by authorised specialists under supervision and monitoring of a certified electrician according to the certain electro-technical regulations.

- Close the covers to avoid heat loss.
- Switch off the appliance with the On / Off switch, if necessary.
- Insert the mains plug into a suitable socket.
- Switch on the appliance with the On/Off switch. The indicator integrated in the switch will light up to show that the appliance is ready for operation.

Loading the appliance

ATTENTION	Risk of damages to property
	Plastic crockery items, top and bottom parts of plastic insulated sets and plastic-coated items for keeping food warm should not be stored nor warmed up in Powerstaplers. Owing to the high temperatures of the heating elements, the plastics can melt and catch fire. Only use appropriate heat-retaining trays released by HUPFER®.

NOTE	Loading
	Before the stacks are inserted, the crockery guide and the stack height must be set correctly. Insert the items individually or in small safely manageable stacks.

- Place the first heat-retaining trays on the centre of the stacking platform and lower them slowly.
- Put further items precisely onto the heat-retaining trays already placed in the appliance.
- The maximum filling level is achieved, when the covers can still be closed with a light pressure.

NOTE	Heating time
	Completely filled Powerstaplers need approx. 3.5h to heat up the heat-retaining trays to 248°F (120 °C).

Unloading crockery

WARNING	Risk of burning
	In the heated appliances the temperatures can exceed the permitted maximum temperatures of 149°F (65°C) for touchable appliance surfaces. Never reach into the appliance or touch the heating element with the fingers during the operation. Always wear protective gloves.

- Open the cover.
- Remove the heat-retaining trays.
- Close the cover again.

Moving the appliance

- Switch off the appliance with the On / Off switch.
- Pull out the mains plug and insert it into the plug park provided.
- Release both total brakes.
- Grip the appliance by the push bars and move it to the destination.
- At the destination, apply both total brakes in order to secure the appliance against movement.
- Insert the mains plug into a suitable earthed socket.
- Switch on the appliance with the On/Off switch.

5.4 Measures at the End of Operation

WARNING	Risk of hot surfaces
	The internal surfaces of the appliance and the base plates can become hot during operation and only cool down slowly in the air. Allow the appliance to cool down sufficiently with open covers and wear suitable protective gloves.

- At the destination, apply both total brakes in order to secure the appliance against movement.
- Switch off the appliance with the On / Off switch.
- Pull out the mains plug and insert it into the plug park provided.

6 Fault Detection and Troubleshooting

6.1 Security Measures

DANGER	Hazardous electrical voltage
	The electrical voltage may be considerably dangerous to limb and life of persons and lead to injuries. Before looking for faults, switch off the appliance at the mains. Pull out the mains plug and insert it into the plug park provided.

6.2 Notes on Troubleshooting

Service work should only be carried out by authorised specialist staff. Defective components should only be replaced with original parts. In the event of after-sales service and when ordering spare parts specify the data given in the rating plate.

Inspection and maintenance intervals depend on the use of the appliance. Consult your dealer's after-sales service department.

Regular inspection and maintenance of the appliance prevent disruptions to operation and ensure safety.

6.3 Fault and Action Table

Fault	Possible cause	Action
Appliance does not become warm; indicator light does not come on.	Defective building fuses.	Check fuse and repair, if necessary.
Appliance does not become warm; indicator light does not come on.	Defective On / Off switch.	Switch off the appliance at the mains and have it checked and repaired by authorised specialist staff, if necessary.
Appliance does not become warm; indicator light does not come on.	Defective connecting lead or mains plug	Switch off the appliance at the mains and have it checked and repaired by authorised specialist staff, if necessary.
Appliance becomes warm; indicator light does not come on.	Defective indicator light.	Take the appliance out of operation and have it checked and repaired by authorised specialist staff, if necessary.
Appliance becomes warm; indicator light does not come on.	Defective circuit.	Take the appliance out of operation and have it checked and repaired by authorised specialist staff, if necessary.
Stacking platform does not move plates upwards to the dispensing height even with a low load.	Spring breakage.	Replace defective springs by new ones.
Total brakes do not have any locking action.	Total brakes are worn.	Either renew the locking brakes or replace the defective casters.
Heat-retaining trays are not becoming hot.	Cover not closed and locked correctly.	Close and lock cover.
Heat-retaining trays are not becoming hot.	Damaged seal on the cover.	Replace seal.

7 Cleaning and Care

7.1 Safety Measures

DANGER	Hazardous electrical voltage
	The electrical voltage may be considerably dangerous to limb and life of persons and lead to injuries. Before cleaning, switch off the appliance at the mains. Pull out the mains plug and insert it into the plug park provided.

WARNING	Risk of hot surfaces
	The internal surfaces of the appliance and the base plates can become hot during operation and only cool down slowly in the air. For cleaning, allow the appliance to cool down with the cover removed and wear suitable protective gloves.

ATTENTION	Do not clean with running water
	The appliance should not be cleaned with running water, steam-jet or high-pressure washers. The appliance must be taken out of operation and switched off at the mains beforehand in any area where steam-jet or high-pressure washers are to be used.

7.2 Hygiene Measures

The correct behaviour of the operating staff is decisive for optimal hygiene.

All persons must be informed about the locally valid hygiene regulations, observe them and comply with them.

Stick a waterproof plaster to cover wounds on the hands and arms.

Never sneeze or cough on clean crockery.

7.3 Cleaning and Care

The appliance must be cleaned dry daily or wiped with a damp cloth. Dry well the appliance after carrying out wet cleaning, in order to prevent the development of mould, uncontrolled growth of germs and bacteria and, consequently, contamination of the crockery.

The Powerstapler has a base outlet located below the stacking compartment that is provided for the removal of broken crockery or other objects, which have accidentally fallen down into the appliance. The objects that have fallen down into the appliance can be removed by means of a vacuum cleaner or gripping tongs.

7.4 Special Care Instructions

The resistance to corrosion of stainless steels is based on a passive layer which is formed on the surface when oxygen is admitted. The oxygen in the air is sufficient for the formation of the passive layer, so that faults or damage to the passive layer can be remedied again automatically by mechanical action.

The passive layer develops or reforms more quickly when the steel comes into contact with flowing water containing oxygen. The passive layer can be chemically damaged or disrupted by agents having a reducing (oxygen-consuming) action when the steel comes into contact with them in concentrated form or at high temperatures.

Such aggressive substances are for example:

- substances containing salt and sulphur
- chlorides (salts)
- seasoning concentrates (e.g. mustard, vinegar essence, seasoning cubes, saline solutions)

Further damages can occur due to:

- extraneous rust (e.g. from other components, tools or rust film)
- iron particles (e.g. grinding dust)
- contact with non-ferrous metals (element formation)
- lack of oxygen (e.g. no admission of air, low-oxygen water).

General working principles for the handling of appliances made of "refined stainless steel":

- Always keep the surface of appliances made from stainless steel clean and accessible to the air.
- Use cleaning agents suitable for stainless steel. No bleaching and chloride-containing cleaning agents should be used.
- Remove layers of lime scale, grease, starch and egg-white daily by cleaning. Corrosion can occur underneath these layers due to lack of air admission.
- After each cleaning operation remove all cleaning agent residues by rinsing thoroughly with copious fresh water. Afterwards, the surface should be thoroughly dried.
- Do not bring parts made from stainless steel into contact with concentrated acids, seasonings, salts etc. for longer than is absolutely necessary. Acid fumes which generate during cleaning of tiles also promote the corrosion of "refined stainless steel".
- Avoid damaging the surface of the stainless steel, particularly by metals other than stainless steel.
- Residues of extraneous metals produce extremely small amounts of chemical elements which can cause corrosion. In any case, contact with iron and steel should be avoided because that leads to extraneous rust. If stainless steel comes into contact with iron (steel wool, steel particles from pipes, water containing iron), this can be a trigger for corrosion. Therefore, for mechanical cleaning use exclusively refined steel wool or brushes with natural, plastics or refined steel bristles. Steel wool or brushes with unalloyed steel lead to extraneous rust due to abrasion.

8 Spare Parts and Accessories

8.1 Introduction

Service work should only be carried out by authorised specialist staff.

Defective components should only be replaced with original parts.

In the event of after-sales service and when ordering spare parts, always specify the data and corresponding part number indicated on the rating plate.

8.2 Spare Parts and Accessories List

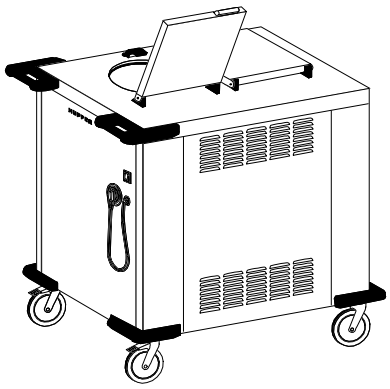
Spare part, part number	Item designation	Type	Qty.
014000402	Swivel caster with total brake	∅4.9" (125 mm), screw plate	
014000401	Swivel caster	∅4.9" (125 mm), screw plate	
0191267273	Curly lead	0.12x0.1'' (3 x 2.5 mm²) Schuko angle plug	
014001107	Heating element	230 V - 1500 W - circulating air	
014001209	Thermostat	68-230 °F (20-170 °C)	
0191095077	Temperature limiter		
014001300	On / Off switch		
0191010963	Push bars	left + right	
014002110	Corner bumper		
014090280	Thermostat toggle switch		
014002989	Silicone profile	TSBH for hinged lid	
014004105	Tension spring	5gr, stainless steel	
014004106	Tension spring	10gr, stainless steel	
0191030586	Fan	Radial Ø160 208/240 V 50/60Hz 70 W	
014001401	Fan	Axial 220-230 V AC 50/60Hz 12.5 W UL	

The following plug types can be used with Powerstaplers:

- 2-pole Schuko® angle plug (standard)
- CEE plug 230 V - 16 A - 3-pole in Germany on request, in Switzerland standard
- 3-pole British mains plug in accordance with BS 1363 A for Great Britain and Hong Kong

HUPFER®

Gebruiksaanwijzing



Powerstapler

TEUH-2/26P

4330023_A0

1 Inleiding

1.1 Apparatuur informatie

Apparatuur benaming	Powerstapler
Apparatuurtype/ n	TEUH-2/26P
Fabrikant	HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG Dieselstraße 20 48653 Coesfeld Postbus 1463 D-48634 Coesfeld ☏ +49 2541 805-0 🖷 +49 2541 805-111 www.hupfer.de info@hupfer.de

Deze gebruiksaanwijzing dient voor de eerste ingebruikname zorgvuldig te worden gelezen.

Zorgt u ervoor, dat het bedienpersoneel op gevarenbronnen en mogelijke foutieve bedieningen attent gemaakt is.

Wijzigingen voorbehouden

De producten in deze gebruiksaanwijzing werden onder het in acht nemen van de eisen van de markt en de stand van de techniek ontwikkeld. HUPFER® behoudt zich het recht voor, wijzigingen aan de producten en aan de bijbehorende technische documentatie aan te brengen, voor zover deze de technische vooruitgang dienen. Doorslaggevend zijn altijd de in de opdrachtbevestiging als bindend gegarandeerde gegevens en gewichten alsmede de prestatie- en functiebeschrijving.

Handboekuitgave
4330023_A0

1.2 Inhoudsopgave

1 Inleiding 2
1.1 Apparatuur informatie 2
1.2 Inhoudsopgave 3
1.3 Afkortingsoverzicht 5
1.4 Begripsdefinities 6
1.5 Oriënteringsaanwijzingen 7
1.6 Aanwijzingen voor het gebruik van het handboek 8
1.6.1 Aanwijzingen voor de opbouw van het handboek 8
1.6.2 Hoofdstuk overkoepelende aanwijzingen en afbeelding van aanwijzingen 8

2 Veiligheidsaanwijzingen 9
2.1 Inleiding 9
2.2 Gebruikte waarschuwingssymbolen 9
2.3 Veiligheidsaanwijzingen voor de apparatuurveiligheid 9
2.4 Veiligheidsaanwijzingen voor de reiniging en het onderhoud 11
2.5 Veiligheidsaanwijzingen voor het verhelpen van storingen 11
2.6 Aanwijzingen voor specifieke gevaren 11

3 Beschrijving en technische gegevens 12
3.1 Bestek van de specificatie 12
3.2 Gebruik volgens de toepassing 12
3.3 Verkeerd gebruik van de toepassing 12
3.4 Apparaatbeschrijving 13
3.4.1 Detailtekening Powerstapelaar 13
3.4.2 Apparaatbeschrijving 13
3.5 Technische gegevens 14
3.6 Typeplaatje 15

4 Transport, montage, inbedrijfstelling en stopzetting 16
4.1 Transport 16
4.2 Inbedrijfstelling 16
4.3 Opslag en recycling 17

5 Bediening 18
5.1 Toewijzing en functie van de bedieningselementen 18
5.2 Instelling van de powerstapelaar 18
5.2.1 Temperatuur instellen 19
5.2.2 Instelling van de veren 19
5.2.3 Capaciteitsberekening voor powerstapelaars 20
5.3 Bedrijf 21
5.4 Maatregelen voor het bedrijfseinde 23

6 Zoeken naar storingen en fouten verwijdering 24

6.1 Veiligheidsmaatregelen 24

6.2 Aanwijzingen voor het verhelpen van storingen 24

6.3 Fout- en maatregelentabel 24

7 Reiniging en onderhoud 25

7.1 Veiligheidsmaatregelen 25

7.2 Hygiëne maatregelen 25

7.3 Reiniging en onderhoud 25

7.4 Speciale verzorgingsaanwijzingen 26

8 Reserveonderdelen en accessoires 27

8.1 Inleiding 27

8.2 Reserveonderdeel- en toebehorenlijst 27

1.3 Afkortingsoverzicht

<table>
<tr><th>Afkorting</th><th>Definitie</th></tr>
<tr><td>BGR</td><td>Regel ongevallenverzekering (Berufsgenossenschaftliche Regel)</td></tr>
<tr><td>BGV</td><td>Ongevallenverzekering voorschrift (Berufsgenossenschaftliche Vorschrift)</td></tr>
<tr><td>CE</td><td>Communauté Européenne
Europese gemeenschap</td></tr>
<tr><td>DIN</td><td>Duits instituut voor normen
Duits instituut voor normen, technische regelwerken en technische specificaties</td></tr>
<tr><td>EC</td><td>European Community
Europese Unie</td></tr>
<tr><td>EN</td><td>Europese Norm
Geharmoniseerde norm voor het bereik van de EU</td></tr>
<tr><td>E/V</td><td>Reserve- resp. slijtagedeel</td></tr>
<tr><td>IP</td><td>International Protection. De afkorting IP bestaat uit twee cijfers en geven de beschermingsgraad van een behuizing aan.
<table>
<tr><th colspan="2">Eerste cijfer: Bescherming tegen vaste vreemde voorwerpen</th><th colspan="2">Tweede cijfer: Bescherming tegen water</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Geen bescherming tegen aanraking, geen bescherming tegen vaste voorwerpen</td><td>0</td><td>Geen bescherming tegen water</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Bescherming tegen aanraking over een groot vlak met de hand, bescherming tegen vreemde voorwerpen ∅ >50mm</td><td>1</td><td>Bescherming tegen loodrecht vallende waterdruppels</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Bescherming tegen groot oppervlakkig contact met de vingers, bescherming tegen vreemde voorwerpen ∅ >12mm</td><td>2</td><td>Bescherming tegen schuin vallende waterdruppels (willekeurige hoek tot aan 15° t.o.v. loodrecht)</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Bescherming tegen contact met werktuig, draden o.d. met ∅ >2,5mm, bescherming tegen vreemde voorwerpen ∅ >2,5mm</td><td>3</td><td>Bescherming tegen water uit willekeurige hoek tot aan 60° uit loodrecht</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Bescherming tegen contact met werktuig, draden o.d. met ∅ >1mm, bescherming tegen vreemde voorwerpen ∅ >1mm</td><td>4</td><td>Bescherming tegen spatwater uit alle richtingen</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Bescherming tegen aanraking, bescherming tegen stofafzettingen binnenin</td><td>5</td><td>Bescherming tegen waterstraal (sproeier) uit willekeurige hoek</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Volledige bescherming tegen contact, bescherming tegen binnendringen van stof</td><td>6</td><td>Bescherming tegen tijdelijke onderwaterzetting</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>7</td><td>Bescherming tegen het binnendringen van water bij tijdelijk onderdompelen</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>8</td><td>Bescherming tegen water onder druk bij continu onderdompelen</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>LED</td><td>Light Emitting Diode
Lichtdiode</td></tr>
</table>

1.4 Begripsdefinities

Begrip	Definitie
Geautoriseerde vakman	Als geautoriseerde vakman geldt een bevoegde persoon die door de fabrikant of door de geautoriseerde service of door een van de fabrikant in opdracht gegeven onderneming geschoold is.
Cloche	Ronde afdekkap voor het warm houden van gerechten op borden of platen.
Cook&Chill- keukens	"Koken en koelen": Keukens, waarin warme maaltijden na het gaar worden zo snel mogelijk gekoeld worden.
Cook&Serve- keukens	"Koken en serveren": Keukens, waarin warme maaltijden onmiddellijk na de toebereiding worden geserveerd of tot het consumeren warm worden gehouden.
Elementvorming	Ook: Contactcorrosie. Treedt op bij verschillende edel metalen in eng contact. Voorwaarde voor dit proces is een corrosief medium tussen de beide metalen, bijv. water of ook normale luchtvochtigheid.
Vakman	Als vakman geldt, wie op grond van de vakopleiding, kennis en ervaring, alsmede kennis van de desbetreffende bepalingen, de overgedragen werkzaamheden beoordelen en mogelijke gevaren zelfstandig herkennen kan.
Stapelhoogte	Een beweging, bijv. de loodrechte beweging van het stapelplatform van onder naar boven.
Controle, controleren	Vergelijken met bepaalde toestanden en/of eigenschappen zoals bijv. beschadigingen, lekkages, vulstanden, warmte.
Convectie	Overbrenging van een fysische eigenschap of grootheid (bijv. warmte of kou) door stromingen in gassen of vloeistoffen.
Corrosie	De chemische reactie van een metallische stof met zijn omgeving, bijv. roest.
Machineveiligheid	Door het begrip machineveiligheid worden alle maatregelen gedefinieerd die persoonlijk letsel moeten voorkomen. Basis zijn nationaal alsook voor de gehele EG geldige verordeningen en wetten voor de bescherming van gebruikers van technische apparatuur en installaties.
Passivering	Een niet metallische beschermlaag op een metallisch materiaal, die de corrosie van het materiaal verhindert of verlangzaamt.
Keuring, keuren	Vergelijken met bepaalde waarden zoals bijv. gewicht, draaimomenten, inhoud, temperatuur.
Gekwalificeerde persoon, gekwalificeerd personeel	Gekwalificeerd personeel zijn personen, die op grond van hun opleiding, ervaring en scholing alsmede hun kennis over desbetreffende normen, bepalingen, ongevallenpreventie voorschriften en bedrijfcondities, door de voor de veiligheid van de installatie verantwoordelijke bevoegd zijn, de telkens noodzakelijke werkzaamheden uit te voeren, en daarbij mogelijke gevaren herkennen en vermijden kunnen (Definitie voor vakmannen volgens IEC 364).
Schuko (stopcontact met randaarde)	Afkorting van "Aardingscontact", aanduiding van een in Europa gebruikelijk systeem van stekkers en stopcontacten.
Opgeleide personen	Als opgeleide persoon geldt degene die instructie hebben gehad voor de aan hem/haar opgedragen werkzaamheden, met de mogelijke gevaren bij ondeskundig gedrag bekend zijn gemaakt en instructies hebben gehad over de noodzakelijke beveiligingsinrichtingen en beveiligingsmaatregelen.

1.5 Oriënteringsaanwijzingen

Vooraan

Met 'vooraan' wordt de zijde van de Powerstapler aangeduid waar de duwhandgrepen zijn aangebracht. Aan deze kant staat het bedienpersoneel, om het apparaat te bewegen. Aan de voorzijde zijn ook de bedieningselementen aangebracht.

Achter

Met ’achter’ wordt de van de voorzijde (vooraan) afgewende zijde aangeduid.

Rechts

Met ’rechts’ wordt de zijde aangeduid, die van de voorzijde (vooraan) uit gezien rechts ligt.

Links

Met ’links’ wordt de zijde aangeduid, die van de voorzijde (vooraan) uit gezien links ligt.

1.6 Aanwijzingen voor het gebruik van het handboek

1.6.1 Aanwijzingen voor de opbouw van het handboek

Dit handboek is opgebouwd uit functie- en taak georiënteerde hoofdstukken.

1.6.2 Hoofdstuk overkoepelende aanwijzingen en afbeelding van aanwijzingen

GEVAAR	**Korte beschrijving van het gevaar**
	Er bestaat een direct gevaar voor lijf en leven van de gebruiker en/of derden, wanneer de aanwijzingen niet exact worden opgevolgd resp. als er met de beschreven situaties geen rekening gehouden wordt. Het soort van gevaar wordt door een symbool aangeduid en door de tekst nader uitgelegd. In dit voorbeeld werd het algemene gevaarsymbool gebruikt.

WAARSCHUWING	**Korte beschrijving van het gevaar**
	Er bestaat een indirect gevaar voor lijf en leven van de gebruiker en/of derden, wanneer de aanwijzingen niet exact opgevolgd worden resp. als er met de beschreven situaties geen rekening gehouden wordt. Het soort van gevaar wordt door een symbool aangeduid en door de tekst nader uitgelegd. In dit voorbeeld werd het algemene gevaarsymbool gebruikt.

WEES VOORZICHTIG	**Korte beschrijving van het gevaar**
	Er bestaat potentieel een gevaar op lichamelijk letsel en gevaar voor materiële schade, als deze aanwijzingen niet exact worden opgevolgd, resp. geen rekening wordt gehouden met de beschreven feiten. Het soort gevaar wordt door een algemeen symbool aangeduid en door de tekst nader uitgelegd. In dit voorbeeld werd het algemene gevaarsymbool gebruikt.

OPMERKING	**Korte beschrijving van de extra informatie**
	Er wordt gewezen op bijzondere omstandigheden, resp. belangrijke extra informatie die betrekking heeft op het onderwerp.

INFO	**Korte titel**
	Bevatten extra informatie voor het vereenvoudigen van de werkzaamheden of aanbevelingen die betrekking hebben op het onderwerp.

2 Veiligheidsaanwijzingen

2.1 Inleiding

Het hoofdstuk veiligheidsaanwijzingen verklaart de met het apparaat verbonden risico's in zin van de productaansprakelijkheid (EU- richtlijn).

2.2 Gebruikte waarschuwingssymbolen

Symbolen worden in deze gebruiksaanwijzing gebruikt, om op gevaren te wijzen, die door de bediening of reinigingsprocessen zouden kunnen ontstaan. Het symbool wijst daarbij in beide gevallen op de aard en gegevenheid van het gevaar.

Volgende symbolen kunnen gebruikt worden:

	Algemeen gevaar
	Gevaarlijke elektrische spanning
	Gevaar door hete oppervlakken
	Handbescherming gebruiken

2.3 Veiligheidsaanwijzingen voor de apparatuurveiligheid

Het veilige bedrijf van het apparaat is afhankelijk van het gebruik volgens de toepassing en een omzichtig gebruik. Een nonchalante omgang met het apparaat kan tot gevaren voor lijf en leven van de bediener of derden, alsmede tot gevaar voor dit apparaat zelf en andere materiële waarde van de exploitant leiden.

Voor het garanderen van de machineveiligheid moeten daarom volgende punten in acht worden genomen:

- Het apparaat mag uitsluitend in een technisch onberispelijke toestand worden bedreven.
- Alle bedien- en drukelementen moeten in technisch feilloze en veilig functionerende toestand zijn.
- Veranderingen of aanpassingen zijn alleen na afspraak met de fabrikant en met zijn schriftelijke toestemming toegestaan.
- In geen geval mogen personen op het apparaat gaan zitten of gaan staan. Het transport van personen is niet toegestaan.
- De afpakhoogte moet voor het vullen aan de gebruikte delen worden aangepast.
- Om verwondingen aan de handen te voorkomen dient er steeds op te worden gelet dat de afpakhoogte niet onder de behuizingbovenkant daalt.
- Het stapelplatform nooit manueel naar beneden in de bordenstapel drukken (bijv. voor reiniging). Bij het loslaten bestaat letselgevaar.
- Het apparaat is uitsluitend bedoeld voor handmatig transport. Machinaal ondersteund transport is niet toegestaan. Gevaar voor letsel en beschadigingen.
- Te hoge stapel niet met de afdekkappen met geweld naar beneden drukken. Bij het losmaken van de vergrendeling bestaat letselgevaar. Bovendien kan de vergrendelingfunctie van de afdekkappen worden beschadigd.
- Maak voor het transport de beide blokkeerremmen los. Rijden met ingeschakelde blokkeerremmen kan leiden tot beschadigingen aan het loopwerk.
- De wagen mag uitsluitend over een vlakke bodem worden getransporteerd. Rijden over erg ongelijke vloeren kan beschadigingen aan het loopwerk tot gevolg hebben.

- Vervoer over hellend terrein of trappen is niet toegestaan.
- Bij het naderen van muren en om hindernissen heen rijden altijd letten op personen die in de weg staan. Letselgevaar.
- Tijdens het transport altijd de beide duwgrepen met beide handen vasthouden, het apparaat tijdens het rijden nooit loslaten.
- Het apparaat tijdens het transport nooit sneller dan stapvoets voortbewegen. Zwaar beladen powerstapelaars kunnen moeilijker worden afgeremd en gestuurd. Eventueel moet het transport met twee personen worden uitgevoerd.
- Een tot kantelen gebrachte powerstapelaar door invloed van buitenaf of door onachtzaamheid nooit met de hand opvangen. Letselgevaar.
- Het apparaat niet op een aflopende bodem neerzetten.
- Het apparaat moet na het neerzetten door middel van blokkeerremmen tegen wegrollen worden beveiligd.
- Indien deze bijv. in een vrachtwagen worden vervoerd dienen deze te worden vastgezet. De blokkeerremmen alleen zijn niet voldoende voor transportbeveiliging.
- Verwarmde apparaten mogen uitsluitend van geïnstrueerd vak- en keukenpersoneel worden bediend en mogen uitsluitend onder toezicht worden gebruikt .
- Verwarmbare powerstapelaars zijn bestemd voor het opwarmen van delen die warm gehouden moeten worden. Het gebruik om gaar te koken of warm te houden van gerechten of als ruimteverwarming is niet toegestaan.
- De temperaturen kunnen hoger worden als de toegestane maximum temperaturen van 65°C voor apparaatoppervlakken die aangeraakt kunnen worden. Bij het serveren van heten delen die warm gehouden moeten worden moeten daarom altijd beschermhandschoenen worden gedragen. Verbrandingsgevaar.
- Nooit tijdens de werking in het apparaat grijpen en het verwarmingselement met de vingers aanraken. Verbrandingsgevaar.
- Serviesgoed bestaande uit kunststof, boven- en ondergedeelten van kunststof-isoleersets en kunststof-ommantelde delen die warm gehouden worden mogen in verwarmde powerstapelaars noch worden opgeslagen noch worden verwarmd. Door de hoge verwarmingselement temperaturen kunnen de kunststoffen smelten en in brand raken.
- De bodemplaat en de afzuiglucht uit de bodemaflopen kunnen heel erg heet worden. Het apparaat mag niet op vloerbedekking op basis van vezel (bijv. tapijten, vloerkleden) worden bedreven.
- Voor het transport het apparaat uitschakelen, netstekker uittrekken en in de daarvoor bestemde houder inhangen.
- Met geweld uittrekken van de aansluitkabels kan beschadigingen van de binnen liggende leidingen veroorzaken. Brandgevaar.
- Netstekker nooit aan de kabel uit het stopcontact trekken. De apparaten van HUPFER® zijn in de standaarduitvoering met een haakse stekker + randaarde uitgerust. In tegenstelling tot een rechte stekker met randaarde steekt deze stekker slechts iets uit het stopcontact en kan daarom niet door zijdelings aanrijden worden beschadigd. Wordt het apparaat bewogen, zonder van te voren de netstekker te trekken, dan kan door de optredende hefboomwerking na uittrekken van de aansluitkabel het stopcontact ernstig worden beschadigd of kan zelfs uit de wand worden getrokken.
- Het apparaat nooit door trekken aan de aansluitkabel verrijden.
- Als de netstekker met water in contact gekomen is, moet deze worden gedroogd voordat hij in het stopcontact wordt gestoken. Levensgevaar.
- Beschadigde netstekker of aansluitkabel moeten voor gebruik van het apparaat door geautoriseerd, vakkundig personeel worden uitgewisseld.
- In natte- en vochtige ruimtes geen verlengkabel gebruiken.
- Netstekker alleen in passende stopcontacten instoppen. Bij niet passende netstekker moet de aansluitkabel van het apparaat door geautoriseerd vakkundig personeel worden omgebouwd.
- Het gebruik van stopcontacten-adapters is niet toegestaan. Brandgevaar.

- Het apparaat niet met dampstraal- of hogedrukreiniger schoonmaken. Als er in de omgeving werkzaamheden met dampstraal- of hogedrukreinigers staan gepland, moet het apparaat van tevoren buiten bedrijf worden gesteld en losgekoppeld van het elektriciteitsnet.

2.4 Veiligheidsaanwijzingen voor de reiniging en het onderhoud

Bij de reiniging en het onderhoud rekening houden met de volgende punten:

- Om hygiënische redenen moeten de reinigingsaanwijzingen zorgvuldig in acht worden genomen.
- Voor reinigingsbegin apparaat buiten werking zetten. De netstekker uit het stopcontact trekken en in de hiervoor bedoelde houder aan het apparaat hangen.
- Voor de reiniging moet het apparaat buiten bedrijf worden gezet en voldoende zijn afgekoeld.
- Het apparaat niet met dampstraal- of hogedrukreiniger schoonmaken. Als er in de omgeving werkzaamheden met dampstraal- of hogedrukreinigers staan gepland, moet het apparaat van tevoren buiten bedrijf worden gesteld en losgekoppeld van het elektriciteitsnet.
- Ook apparaten zonder elektra aansluiting mogen niet met stromend water, laat staan een hogedrukspuit, worden gereinigd.

2.5 Veiligheidsaanwijzingen voor het verhelpen van storingen

Bij onderhoud en het verhelpen van een storing moeten volgende punten in acht genomen worden:

- Alle werkzaamheden voor het oplossen van storingen mogen uitsluitend door geautoriseerde vakkrachten worden uitgevoerd.
- Bij werkzaamheden voor het oplossen van storingen moet worden gegarandeerd, dat het apparaat is uitgeschakeld. Bij werkzaamheden aan de elektrische installatie moet het apparaat van het stroomnet gescheiden worden en moet tegen inschakelen worden beveiligd.
- De lokaal geldige ongevallenpreventie voorschriften moeten in acht worden genomen.
- Defecte onderdelen dienen uitsluitend door originele onderdelen te worden vervangen.

2.6 Aanwijzingen voor specifieke gevaren

Elektrische energie

- Werkzaamheden aan elektrische installaties mogen uitsluitend van een elektricien of van geautoriseerde vaklui onder leiding en opzicht van een elektricien in overeenstemming met de elektrotechnische regels worden uitgevoerd.
- Apparatuur, waaraan inspectie- en onderhoudswerkzaamheden en het verhelpen van storingen worden doorgevoerd, moeten spanningsvrij worden geschakeld en tegen het opnieuw inschakelen worden beveiligd, wanneer geen spanning voor deze werkzaamheden noodzakelijk is. Dit mag uitsluitend van een elektricien worden uitgevoerd.

3 Beschrijving en technische gegevens

3.1 Bestek van de specificatie

Powerstapelaars zijn mobiele apparaten, die met was gevulde warmhouddelen voor het gebruik in de centrale keuken opwarmen en klaarzetten.

Powerstapelaars nemen warmhouddelen op met een doorsnede van 245 mm tot 260 mm op een stapelplatform met verensysteem. Het gebruik van speciale veren garandeert een constant transport over de volledige stapelhoogte. Op deze wijze kunnen ingezette delen op een steeds gelijk blijvende afpakhoogte worden weggenomen.

Bovendien kunnen powerstapelaars als bordenstapelaar voor het klaarzetten van verwarmde of niet op temperatuur gebracht serviesgoed met een nominale doorsnede van 260 mm worden gebruikt.

Alle apparaten kunnen snel en grondig via de stapelschacht van boven worden gereinigd. De bodemplaat van roestvrij staal is per stapelplatform van een reinigingsopening voorzien.

Verwarmingselement en elektrische componenten zijn in het geval van een service gemakkelijk bereikbaar.

3.2 Gebruik volgens de toepassing

Powerstapelaars zijn bestemd voor het verwarmen en voor het klaarzetten van wasgevulde warmhouddelen.

De apparaten kunnen ook als bordenstapelaar worden gebruikt en kunnen voor het transport en voor het klaarzetten van rond serviesgoed van porselein of hardglas ingezet worden.

Het transport van andere ladingen is niet toegestaan.

Het gebruik volgens de toepassingen is inclusief het voorgegeven proces, het aanhouden van de aangegeven specificaties, als ook het gebruik van de meegeleverde of extra verkregen originele accessoires.

Ieder ander gebruik van de apparaten geldt als niet volgens de toepassing.

3.3 Verkeerd gebruik van de toepassing

Serviesgoed bestaande uit kunststof, boven- en ondergedeelten van kunststof-isoleersets en kunststof-ommantelde delen die warm gehouden worden mogen in powerstapelaars noch worden opgeslagen noch worden verwarmd. Door de hoge verwarmingselement temperaturen kunnen de kunststoffen smelten en in brand raken.

Het garen of warm houden van gerechten, het verwarmen van ruimtes is niet toegestaan.

In geen geval mogen personen op het apparaat gaan zitten of gaan staan, of met het apparaat worden getransporteerd.

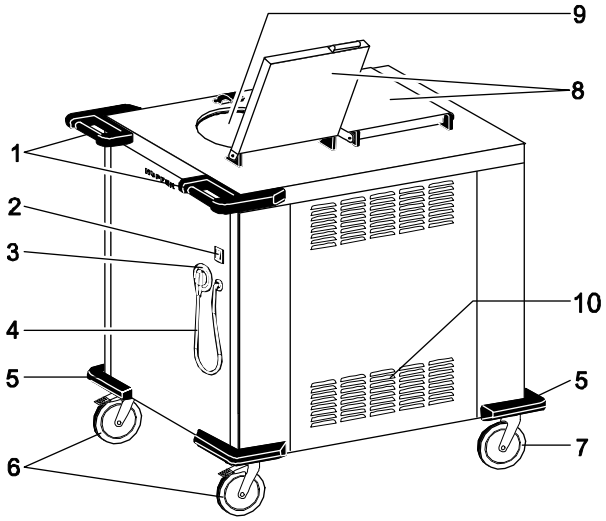
Onder de powerstapelaar mogen geen brandbare of uitgassende voorwerpen, voorwerpen met kunststofdelen of voedingsmiddelen worden opgeslagen.

Het beladen van de powerstapelaar met andere ladingen als aangegeven is niet toegestaan.

Schade door oneigenlijk gebruik leidt tot het vervallen van de aansprakelijkheid en de kwaliteitsgarantie.

3.4 Apparaatbeschrijving

3.4.1 Detailtekening Powerstapelaar



Afbeelding 1 Detailtekening

1	Duwgrepen	6	Zwenkwielen met blokkeerremmen
2	Aan-/uit schakelaar	7	Zwenkwielen zonder blokkeerremmen
3	Stekkerhouder (loze contactdoos)*	8	Afdekkappen
4	Aansluitkabel met netstekker	9	Stapels
5	Stoothoeken	10	Afdekking

3.4.2 Apparaatbeschrijving

De powerstapelaar is gemaakt van roestvrij staal en is in een zelfdragende constructie uitgevoerd.

Delen die warm gehouden moeten worden of schone borden uit porselein of hardglas worden in instelbare, d.m.v. een verensysteem gelagerde basiskorven opgenomen. Door gebruik te maken van speciale veren worden de serviesdelen via de volledige stapelhoogte automatisch op een constant blijvende afpakhoogte naar boven getransporteerd.

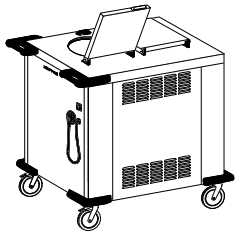
Ergonomisch gevormde duwhandgrepen met geïntegreerde stootranden beschermen tegen verwondingen aan de handen en voor beschadiging aan het apparaat. Samen met de onder aangebrachte hoekbeschermers bieden ze optimale bescherming tegen aanstoten in rijrichting en garanderen daarmee een bescherming tegen beschadiging aan alle zijden. Duwhandgrepen en hoekbeschermers zijn gemaakt van hoogwaardig, slagvast kunststof.

De aan/uit schakelaar met geïntegreerde weergavefunctie is vooraan aan de behuizing aangebracht. De bedrijfstoestand is van een afstand gemakkelijk te herkennen.
De bedrijfstemperatuur van het apparaat kan aan de thermostaat traploos worden ingesteld. De thermostaat bevindt zich achter de afdekking aan de rechter zijde van de powerstapelaar. Voor het lopende bedrijf is een eenmalige instelling bij de inbedrijfstelling voldoende.

Het apparaat is rondom met hoogwaardige speciale isolatie geïsoleerd. De isolatieplaten zijn niet brandbaar, chemisch neutraal, vochtbestendig en onschadelijk voor de gezondheid. De binnenruimte is voor een grotere energie-efficiëntie rondom met hoogwaardige spiegelplaten bekleed.

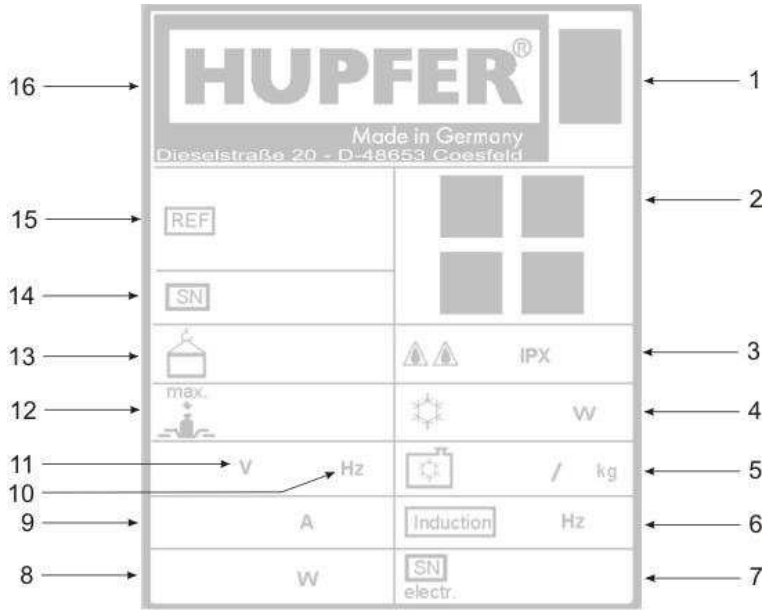
Geïsoleerde afdekkappen van roestvrij staal zijn als standaardtoebehoren deel van de leveromvang. Deze beschermen de gebruikte delen zelfs bij langdurige opslag effectief tegen afkoeling. Afdekkappen verminderen het warmteverlies naar boven en verkorten de opwarmtijd. Ze zijn vlak en dubbelwandig en met laaghouders van kunststof uitgevoerd.

3.5 Technische gegevens

	Dim.	
Detailtekening		
		Powerstapelaar, met circulatieverwarming
Eigen gewicht	kg	89
Laadvermogen	kg	140
Toegestaan totaalgewicht	kg	229
Buitenmaten b x d x h	mm	660 x 981 x 972
Onderstel	mm	4 Zwenkwielen, daarvan 2 met blokkeerremmen, Ø 125
Serviesgeleiding		4 roestvrij stalen geleidingen per stapel, niet verstelbaar, elektrolytische gepolijst
Stapelplatform	mm	Roestvrij stalen staafconstructie, gepolijst
Stapelhoogte	mm	590
Aantal stapels		2
Serviesgoed	mm	Ø 245 – 260 (met was gevulde warmhouddelen van roestvrij staal) Ø 260 (borden)
Capaciteit		ca. 86 warmhouddelen
Verwarming		Circulatieverwarming
Aansluitwaarde	kW	3,0
Elektrische aansluiting		230 V 1N AC 50/60 Hz
Maximum pellettemperatuur	˚C	130
Beschermklasse		IPX 4
Thermische isolatie		Speciale isolatie 40 mm dik
Temperatuurregeling		traploos
Thermostaatinstelling	˚C	30 tot 170
Inzet- en omgevingsvoorwaarden	˚C	-0 tot +25

Het betreffende goedkeuringsmerk vindt u op onze homepage: www.hupfer.de.

3.6 Typeplaatje



Afbeelding 2 Typeplaatje

1	Afgedankte apparaten afvalverwerking	9	Nominale stroom
2	Certificaten/label	10	Frequentie
3	Beschermklasse	11	Nominale spanning
4	Koelvermogen	12	Laadvermogen
5	Koelmiddel	13	Eigen gewicht
6	Inductie frequentie	14	Serienummer/opdrachtnummer
7	Elektr. serienummer	15	Artikel en korte benaming
8	Elektr. vermogen	16	Fabrikant

4 Transport, montage, inbedrijfstelling en stopzetting

4.1 Transport

GEVAAR	Gevaar door elektrische spanning
	Elektrische spanning kan lijf en leven van personen ernstig bedreigen en tot letsel leiden. Werkzaamheden aan elektrische installaties mogen uitsluitend van een elektricien of van geautoriseerde vaklui onder leiding en opzicht van een elektricien in overeenstemming met de elektrotechnische regels worden uitgevoerd.

WEES VOORZICHTIG	Apparatuurschade als gevolg van ondeskundig transport
	Indien deze bijv. in een vrachtwagen worden vervoerd dienen deze te worden vastgezet. De blokkeerremmen alleen zijn niet voldoende voor transportbeveiliging. Bij niet voldoende beveiligde apparaten bestaat het gevaar van materiële schade aan het apparaat en personenschade door bekneld raken. Beveilig alleen staande apparaten tijdens het transport met respectievelijke transportbeveiligingen.

WEES VOORZICHTIG	Gevaar door hete oppervlakken
	De binnenkanten van verwarmbare apparaten en de bodemplaten kunnen bij en /of na het bedrijf heet zijn. Verwarmbare apparaten mogen niet in contact met licht ontbrandbare materialen komen. Laat verwarmde apparaten voldoende afkoelen.

4.2 Inbedrijfstelling

Voor de inbedrijfstelling moet het apparaat schoon en droog zijn. Voor het eerste gebruik de beschermfolie van de platen verwijderen.

In het kader van de inbedrijfstelling moeten volgende apparatuurfuncties worden gecontroleerd:

- Bij mobiele apparaten: de functie van de blokkeerremmen.
- Bij verwarmbare apparaten: de functie van de bedieningselementen en de verwarming.

INFO	Afvalverwerking van het verpakkingsmateriaal
	Het verpakkingsmateriaal bestaat uit recyclingmateriaal en kan overeenkomstig worden verwijderd. Daarbij moeten de verschillende materialen gescheiden worden en milieuvriendelijk worden gedeponeerd. Hiertoe moet in ieder geval de plaatselijke afvalverwerking verantwoordelijke er mee in worden betrokken

4.3 Opslag en recycling

Een tussenopslag moet in droge en vorstvrije omgeving plaats vinden. De powerstapelaar moet met geschikt afdekmateriaal tegen stof worden beschermd.

De powerstapelaar moet aan de opslagplaats alle 6 maanden op schade door corrosie worden onderzocht.

OPMERKING	Condenswatervorming
	Let erop dat voldoende ventilatie aanwezig is en dat de opslagplaats geen grote temperatuurschommelingen heeft, om de vorming van condenswater te verhinderen.

Voor het weer in gebruik nemen moet het apparaat schoon en droog zijn.

Wordt de powerstapelaar verwerkt, dan moeten alle verwarminrichtingen veilig en volledig worden verwijderd, de bruikbare materialen moeten in overeenstemming met de plaatselijke afvalverwerkingsverordeningen worden gescheiden en milieuvriendelijk worden gedeponeerd. Hiertoe moet in ieder geval de plaatselijke verantwoordelijke voor afvalverwerking mee in worden betrokken.

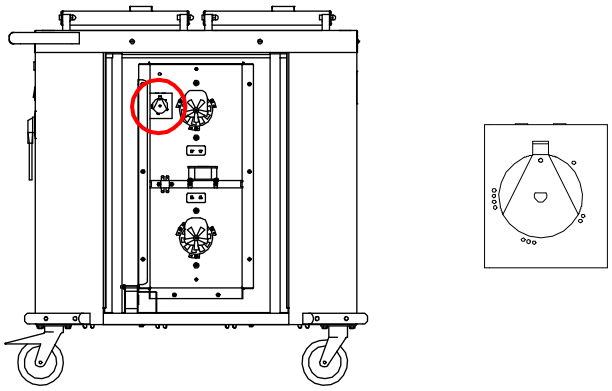
5 Bediening

5.1 Toewijzing en functie van de bedieningselementen

De bedieningselementen van de powerstapelaar bevinden zich vooraan de behuizing, resp. achter de afdekking aan de rechter zijde.

In de aan- / uitschakelaar aan de voorzijde is een lichtweergave voor de bedrijfsgereedheid geïntegreerd.

Aan de thermostaat kan de gewenste temperatuur worden ingesteld. Binnen de 4 deelgebieden is een traploze instelling mogelijk.



Afbeelding 3 Thermostaat

5.2 Instelling van de powerstapelaar

WAARSCHUWING	**Gevaar door hete oppervlakken**
	De binnenkanten van verwarmbare apparaten en de bodemplaten kunnen na het bedrijf heet zijn en koelen aan de lucht slechts langzaam af. Laat u het apparaat voor het instellen van het stapelplatform met eraf genomen afdekkappen voldoende lang afkoelen.

De instellingen mogen alleen aan uitgeschakelde, van de stroomvoorziening gescheiden apparaten in de afgekoelde toestand (ruimtetemperatuur) worden uitgevoerd.

Voor werkbegin moet steeds worden gecontroleerd, of de powerstapelaar voor de te gebruiken delen correct is ingesteld.

Het volgende dient te worden gecontroleerd:

- De uitschep- resp. afpakhoogte, zodat het noch tot verwondingen, noch tot verkeerde houdingen bij uw medewerkers of tot serviesbreuk kan leiden.

In ieder geval moet bij verandering van één van de volgende parameters een wijziging worden doorgevoerd:

- Diameter
- Hoogte
- Stapelhoogte
- Gewicht.

5.2.1 Temperatuur instellen

Voor zover bij het gebruik van de powerstapelaar de vereiste temperatuur niet veranderd hoeft te worden, is de eenmalige instelling van de thermostaat voldoende.

- Voor de instelling van de temperatuur de afdekking aan de rechter zijde van het apparaat openen.
- Aan de thermostaat achter de afdekking de gewenste temperatuur instellen. Binnen de 4 deelgebieden is een traploze instelling mogelijk.
- De afdekking weer sluiten.

5.2.2 Instelling van de veren

WEES VOORZICHTIG	**Gevaar voor schade en persoonlijk letsel door ondeskundige instellingen**
	Bij het overschrijden van de afpakhoogte bestaat ongeval- resp. verwondingsgevaar door omvallen van de gebruikte stapels. Indien de stapel niet hoog genoeg is dan kunt u bij het afpakken uw vingers verwonden of kneuzen. Stel de afpakhoogte passend in door het aan- of loshaken van veren. Bij de veerinstelling goed opletten dat er geen scherpe punten bevinden, speciaal aan het uiteinde van de trekveren. Ga daarom voorzichtig te werk.

Voor het beladen van het apparaat moet de afpakhoogte aan het soort servies worden aangepast. De instelling van de afpakhoogte volgt d.m.v. aan- resp. loshaken van trekveren. Indien steeds hetzelfde soort delen worden gebruikt dan hoeft de instelling van de afpakhoogte slechts een keer worden doorgevoerd.

Het stapelplatform bestaat uit twee delen: het draadplatform en de stapelkorf. Voor het instellen van de veren hoeft het draadplatform niet te worden uitgebouwd. De demontage van het draadplatform van boven is zonder gereedschap niet mogelijk. Het eruit nemen van de stapelkorf maakt echter de toegang tot de bevestigingspunten gemakkelijker.

De afpakhoogte moet zo zijn ingesteld, dat alle delen over de volledige stapelhoogte op een constante hoogte van 4 tot 6 cm boven de behuizingbovenkant constant naar boven worden vervoerd.

Stap 1 - Controle van de veerinstelling

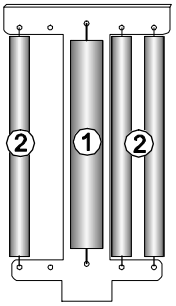
- Voor het testen van de afpakhoogte een stapel warmhouddelen op het stapelplatform plaatsen.
- Reactie afwachten.

Ligt de afpakhoogte van de stapel ca. 5 cm boven de bovenkant van het apparaat, dan is het verensysteem correct ingesteld.

Zakt de stapel iets of helemaal niet, dan moet de veerinstelling als volgt worden aangepast.

Stap 2 - Veranderen van de veerinstelling

De instelling van de afpakhoogte volgt d.m.v. het aan- of loshaken van trekveren aan de vier bevestigingspunten. De veren zijn in groepen van vier met telkens één sterke basisveer (1) en drie zwakkere instelveren (2) ingedeeld.



Afbeelding 4 Bevestigingpunt met trekveren

Is de afpakhoogte te hoog, moeten instelveren worden losgehaakt.
Is de afpakhoogte te laag, moeten instelveren worden ingehaakt.

Werkwijze bij het veranderen van de veerinstelling:

- Geplaatste stapel van het stapelplatform verwijderen (voor zover aanwezig).
- Stapelkorf eruit nemen.
- Instelveren gelijkmatig uit de veergroepen aan- resp. loshaken.
- Bij voorkeur alleen de dunne instelveren loshaken. De basisveren indien mogelijk altijd vast laten. De veren altijd aan de onderzijde losmaken.

Beide stappen moeten zó vaak worden herhaald, tot de afpakhoogte in het bereik van 4 tot 6 cm ligt. Indien steeds hetzelfde soort delen worden gebruikt dan hoeft de instelling van de afpakhoogte slechts een keer worden doorgevoerd.

OPMERKING	Indeling van de veren
	Voor het probleemloos functioneren van de geleiding van het stapelplatform is een symmetrische veergroepering tussen de bevestigingspunten noodzakelijk. Binnen een bevestigingspunt is een iets asymmetrisch indeling van de veren geen probleem.

OPMERKING	Aantal veren
	Omdat powerstapelaars voor de maximaal toegestane belading geschikt zijn, zou het aantal veren voor elk soort stapeldelen voldoende moeten zijn.

5.2.3 Capaciteitsberekening voor powerstapelaars

De totale capaciteit van een powerstapelaar is afhankelijk van de gebruikte delen.

Door alle grote fabrikanten worden de noodzakelijke gegevens voor het berekenen van de capaciteit als volgt aangegeven:

$$H_Z = \frac{(H_n - H_1)}{n-1}$$

H_Z: tussen stapelhoogte
H_1: hoogte van het eerste deel
H_n: hoogte van de delen
n: Aantal delen

Samen met de stapelhoogte H_S van de powerstapelaar kan de capaciteit per serviesstapel worden berekend:

$$K = \frac{(H_S - H_1)}{H_Z} + 1$$

K: Delen per stapel
H_S: Stapelhoogte van de powerstapelaar

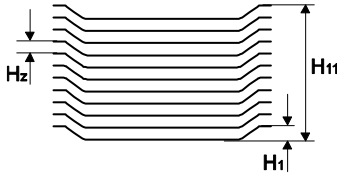


Abbildung 5 Tussenstapelhoogte H_Z bij 11 delen

Voorbeeld:

$$H_z = \frac{(140 - 28)}{10} = 11{,}2 \text{ mm}$$

$$K = \frac{(625 - 28)}{11{,}2} + 1 = 54 \text{ Teile}$$

H_1= 28 mm: hoogte van het eerste deel
H_{11}= 140 mm: hoogte van 11 delen
t= 11: Aantal delen
H_S = 625 mm: Stapelhoogte

Er kunnen dus 54 delen op een stapelplatform worden gestapeld.

5.3 Bedrijf

Voor het bedrijf moet het apparaat schoon en droog zijn.

Vóór werkbegin moet steeds worden gecontroleerd, of de powerstapelaar voor de bestemde delen correct is ingesteld.

De correcte afpakhoogte moet gegarandeerd zijn, zodat het niet tot verwondingen of verkeerde houdingen bij uw medewerkers of tot serviesbreuk kan leiden.

Gebruik van de afdekkap

WEES VOORZICHTIG	**Letselgevaar**
	Met de afdekkappen mogen te hoge stapels niet met geweld naar beneden worden gedrukt. Bij het losmaken van de vergrendeling bestaat letselgevaar.

OPMERKING	**Gebruik van de afdekkap**
	Met de afdekkap is ook bij langere tussenopslag een werkzame bescherming voor stof en condenswater gegarandeerd. Bij verwarmde apparaten reduceert de afgesloten afdekkap de warmte afvoer naar boven en verkort de opwarmtijd van de ingezette delen resp. vertraagt het afkoelen van al opgewarmde delen.

Apparaat inschakelen

GEVAAR	**Gevaar door elektrische spanning**
	Elektrische spanning kan lijf en leven van personen ernstig bedreigen en tot letsel leiden. Gebruik alleen de daarvoor bestemde stekkerverbinding. Het apparaat mag niet bij beschadigde aansluitleiding of zichtbare beschadigingen worden bedreven. Werkzaamheden aan elektrische installaties mogen uitsluitend van een elektricien of van geautoriseerde vaklui onder leiding en opzicht van een elektricien in overeenstemming met de elektrotechnische regels worden uitgevoerd.

- Afdekkappen sluiten, om warmteverlies te voorkomen.
- Apparaat eventueel met de aan-/uit-schakelaar uitschakelen.
- Netstekker in geschikte stopcontact steken.
- Apparaat inschakelen met de aan-/uitschakelaar. Het indicatielampje in deze schakelaar gaat branden.

Apparaat vullen

WEES VOORZICHTIG	Gevaar voor materiële schade
	Serviesgoed bestaande uit kunststof, boven- en ondergedeelten van kunststof-isoleersets en kunststof-ommantelde delen die warm gehouden worden mogen in powerstapelaars noch worden opgeslagen noch worden verwarmd. Door de hoge verwarmingselement temperaturen kunnen de kunststoffen smelten en in brand raken. Gebruik uitsluitend passende en door HUPFER® vrijgegeven warmhouddelen.

OPMERKING	Beladen
	Voor het plaatsen van de stapel moet de serviesgeleiding en de stapelhoogte correct zijn ingesteld. Plaats de delen afzonderlijk of in kleinere, veilige handzame stapels.

- De eerste warmhouddelen op het midden van het stapelplatform plaatsen en langzaam laten zakken.
- De overige delen goed passend op de al in het apparaat aanwezige warmhouddelen plaatsen.
- De maximale belading is bereikt, wanneer de afdekkappen met lichte druk net nog gesloten kunnen worden.

OPMERKING	Opwarmtijd
	Volledig gevulde powerstapelaars hebben ca. 3,5h nodig, om de warmhouddelen op 120 °C temperatuur te brengen.

Serviesgoed verwijderen

WAARSCHUWING	Gevaar door verbrandingen
	Bij verwarmbare apparaten kunnen de temperaturen hoger worden dan de toegestane maximumtemperaturen van 65°C voor apparaatoppervlakken die aangeraakt kunnen worden. Grijpt u nooit tijdens het bedrijf in het apparaat of raakt u het verwarmingselement met de vingers aan. Draag altijd beschemhandschoenen.

- Afdekkap openen.
- Warmhouddelen verwijderen.
- Afdekkap weer sluiten.

Apparaat bewegen

- Apparaat uitschakelen met de aan-/uit-schakelaar.
- De netstekker uit het stopcontact trekken en in de hiervoor bedoelde houder hangen.
- Beide blokkeerremmen losmaken.
- Apparaat aan de duwhandgrepen vastpakken en naar de bestemming verplaatsen.
- Op de plaats van bestemming aangekomen de blokkeerremmen weer vastzetten om wegrollen van de wagen te voorkomen.
- Netstekker in geschikte veiligheidswandcontactdoos steken.
- Apparaat inschakelen met de aan-/uit schakelaar.

5.4 Maatregelen voor het bedrijfseinde

WAARSCHUWING	Gevaar door hete oppervlakken
	De binnenkanten van het apparaat en de bodemplaten kunnen na het bedrijf heet zijn en koelen aan de lucht slechts langzaam af. Laat het apparaat met geopende afdekkap lang genoeg afkoelen en draag geschikte beschermhandschoenen.

- Op de plaats van bestemming aangekomen de blokkeerremmen weer vastzetten om wegrollen van de wagen te voorkomen.
- Apparaat uitschakelen met de aan-/uit-schakelaar.
- De netstekker uit het stopcontact trekken en in de hiervoor bedoelde houder hangen.

6 Zoeken naar storingen en fouten verwijdering

6.1 Veiligheidsmaatregelen

GEVAAR	Gevaar door elektrische spanning
	Elektrische spanning kan lijf en leven van personen ernstig bedreigen en tot letsel leiden. Neem voor begin van het zoeken van de storing het apparaat van het net. Trek de netstekker en hang deze in de daarvoor bestemde houder.

6.2 Aanwijzingen voor het verhelpen van storingen

Servicewerkzaamheden mogen uitsluitend van geautoriseerd vakkundig personeel worden uitgevoerd. Defecte onderdelen dienen uitsluitend door originele onderdelen te worden vervangen. Indien u een storing wilt melden of onderdelen nodig heeft dan dient u de gegevens van het typeplaatje paraat te hebben.

Inspectie- en onderhoudsintervallen zijn sterk afhankelijk van de intensiteit van het gebruik. Vraag advies aan de technische dienst van uw dealer.

Regelmatige inspectie en onderhoud van het apparaat voorkomt storingen en zorgt voor meer veiligheid.

6.3 Fout- en maatregelentabel

Storing	Mogelijke oorzaak	Verhelpen
Apparaat wordt niet warm, controlelampje brandt niet.	In het gebouw aanwezige zekering defect.	Zekering controleren en eventueel repareren.
Apparaat wordt niet warm, controlelampje brandt niet.	Aan-/uitschakelaar defect	Apparaat van het net scheiden, van geautoriseerd vakkundig personeel controleren en eventueel laten repareren.
Apparaat wordt niet warm, controlelampje brandt niet.	Aansluitleiding of netstekker defect	Apparaat van het net scheiden, van geautoriseerd vakkundig personeel controleren en eventueel laten repareren.
Apparaat wordt warm, controlelampje brandt niet.	Controlelampje defect.	Apparaat buiten werking zetten, van geautoriseerd vakkundig personeel controleren en eventueel laten repareren.
Apparaat wordt warm, controlelampje brandt niet.	Schakelcircuit defect.	Apparaat buiten werking zetten, van geautoriseerd vakkundig personeel controleren en eventueel laten repareren.
Stapelplatform transporteert ook bij geringe lading geen borden meer op afpakhoogte	Veerbreuk.	Defecte veren door nieuwe veren vervangen.
Blokkeerremmen functioneren niet meer.	Blokkeerremmen versleten.	Blokkeerremmen vernieuwen of defecte rollen vervangen
Warmhouddelen worden niet heet.	Afdekkap niet correct gesloten en ingeklikt.	Afdekkap sluiten en inklikken.
Warmhouddelen worden niet heet.	Beschadigde afdichting van de afdekkap.	Afdichting vervangen.

7 Reiniging en onderhoud

7.1 Veiligheidsmaatregelen

GEVAAR	Gevaar door elektrische spanning
	Elektrische spanning kan lijf en leven van personen ernstig bedreigen en tot letsel leiden. Trek voor het begin van de reiniging van het apparaat de stekker uit het stopcontact. Trek de netstekker en hang deze in de daarvoor bestemde houder.

WAARSCHUWING	Gevaar door hete oppervlakken
	De binnenkanten van het apparaat en de bodemplaten kunnen na het bedrijf heet zijn en koelen aan de lucht slechts langzaam af. Laat het apparaat voor de reiniging met afgenomen afdekkappen afkoelen en draag geschikte beschermhandschoenen.

WEES VOORZICHTIG	Niet met stromend water reinigen
	Het apparaat mag absoluut niet met stromend water, dampstraal- of hogedrukreinigers worden schoon gemaakt. Als er in de omgeving werkzaamheden met dampstraal- of hogedrukreinigers staan gepland, moet het apparaat van tevoren buiten bedrijf worden gesteld en losgekoppeld van het elektriciteitsnet.

7.2 Hygiëne maatregelen

Het juiste gedrag van het bedieningspersoneel is doorslaggevend voor een optimale hygiëne.

Alle personen moeten voldoende over de lokaal geldende hygiënevoorschriften geïnformeerd zijn en deze in acht nemen en opvolgen.

Wonden aan handen en armen met waterdichte pleisters afdekken.

Nooit op schoon serviesgoed hoesten of niezen.

7.3 Reiniging en onderhoud

Het apparaat moet dagelijks droog gereinigd of met een "nevelvochtige" doek worden afgewreven. Na een vochtige reiniging goed drogen, om schimmelvorming, ongecontroleerde vorming van bacteriën en daardoor mogelijke besmetting van het serviesgoed te vermijden.

Alle powerstapelaars hebben een bodemafloop onderaan de stapels, die voor het verwijderen van serviesbreuk of per ongeluk in het apparaat gevallen voorwerpen is bedoeld. De in het apparaatgevallen voorwerpen kunnen met een stofzuiger of met een grijphulp worden verwijderd.

7.4 Speciale verzorgingsaanwijzingen

De bestendigheid tegen corrosie van niet roestende staalsoorten berust op een passievering (passieve laag), die aan de oppervlakte bij toevoer van zuurstof gevormd wordt. De zuurstof in de lucht is al voldoende voor deze beschermlaag (passievering) en zorgt ervoor dat deze ook automatisch wordt hersteld na eventuele beschadigingen.

Ook het in aanraking komen van het roestvrij staal met zuurstofhoudend water zorgt voor een constante vernieuwing van deze laag. De passieve laag kan chemisch beschadigd of verstoord worden door (zuurstofverbruikende) middelen, die in geconcentreerde vorm of bij hoge temperaturen met het staal in aanraking komen.

Zulke agressieve stoffen zijn bijv.:

- zout- en zwavelhoudende stoffen
- chloriden (zouten)
- kruidenconcentraten (zoals mosterd, azijn, kruidenblokjes, keukenzout)

Verdere beschadigingen kunnen ontstaan door:

- roestdeeltjes (bijv van andere apparaten, gereedschappen of vliegroest)
- ijzer deeltjes (bijv. slijpstof)
- contact met niet ijzerhoudende metalen (elementvorming)
- gebrek aan zuurstof (bijv geen contact met de lucht, zuurstofarm water).

Algemene voorschriften voor de behandeling van apparaten van „roestvrij staal”:

- Het oppervlak van apparaten uit roestvrij staal altijd schoon en voor de lucht toegankelijk houden.
- Gebruik handelsgebruikelijke reinigingsmiddelen voor roestvrij staal. Indien er geen speciale middelen worden voorgeschreven, dan dienen in elk geval chloorarme reinigingsmiddelen te worden gebruikt.
- Verwijder dagelijks kalk- vet- zetmeel- en eiwitlagen door reinigen. Onder deze lagen kan door ontbrekende luchttoegang corrosie ontstaan.
- Verwijder na elke reiniging alle reinigingsmiddelrestanten door grondig afvegen met rijkelijk vers water. Daarna moet de oppervlakte zorgvuldig worden gedroogd.
- Breng delen uit niet roestend staal niet langer als perse noodzakelijk met geconcentreerde zuren, kruiden, zouten enz. in contact. Ook zuurdampen, die zich bij het reinigen van tegels vormen, bevorderen de corrosie van „edelstaal roestvrij“.
- U dient ervoor te zorgen dat het oppervlak niet wordt beschadigd, en wel in het bijzonder door andere metalen, niet zijnde roestvrij staal.
- Door dit contact vormen zich zeer kleine chemische deeltjes, die corrosie kunnen veroorzaken. In ieder geval dient te worden voorkomen dat er contact is met ijzer of staal, omdat dat bijna onherroepelijk leidt tot roestvorming. Komt niet roestend staal met ijzer (staalwol, metalen deeltjes uit leidingen, ijzerhoudend water) in aanraking kan dit de veroorzaker van corrosie zijn. Gebruik dus voor het reinigen uitsluitend kunststof schuursponsjes of borstels. Staalwol of borstels met niet gelegeerd staal leiden tot extern roest door slijtage.

8 Reserveonderdelen en accessoires

8.1 Inleiding

Servicewerkzaamheden mogen uitsluitend van geautoriseerd vakkundig personeel worden uitgevoerd.

Defecte onderdelen dienen uitsluitend door originele onderdelen te worden vervangen.

Geeft u in het geval van de klantendienst en bij de bestelling van onderdelen altijd de op het typeplaatje aangegeven gegevens en de overeenkomstige artikelnummers aan.

8.2 Reserveonderdeel- en toebehorenlijst

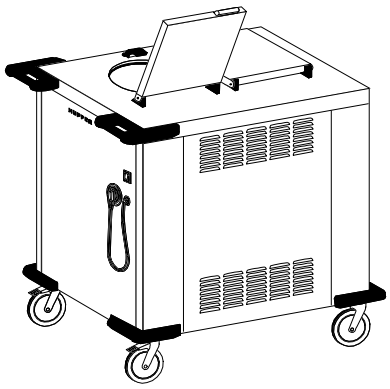
Reserveonderdeel artikelnummer	Artikelaanduiding	Type	Aant.
014000402	Zwenkwiel met blokkeerrem	∅125, aanschroefplaat	
014000401	Zwenkwiel	∅125, aanschroefplaat	
0191267273	Spiraalleiding	3 x 2,5 mm² haakse stekker + randaarde	
014001107	Verwarmingselement	230 V - 1500 W - circulatielucht	
014001209	Thermostaat	20-170 °C	
0191095077	Temperatuurbegrenzer		
014001300	Aan/uitschakelaar		
0191010963	Duwgrepen	li + re	
014002110	Stoothoeken		
014090280	Thermostaatknevel		
014002989	Silicone profiel	TSBH voor klapdeksel	
014004105	Trekveer	5gr, roestvrij staal	
014004106	Trekveer	10gr, roestvrij staal	
0191030586	Ventilator	Radiaal Ø160 208/240 V 50/60Hz 70 W	
014001401	Ventilator	Axiaal 220-230 V AC 50/60Hz 12,5 W UL	

De volgende stekkertypes kunnen bij powerstapelaars worden gebruikt:

- 2-polige haakse stekker + randaarde (standaard)
- CEE-stekker 230 V - 16 A - 3-polig in Duitsland op aanvraag, in Zwitserland standaard
- 3-polige Engelse netstekker volgens BS 1363 A voor Groot-Brittannië en Hongkong

HUPFER®

Manuel d’utilisation



Powerstapler

TEUH-2/26P

4330023_A0

1 Introduction

1.1 Informations relatives à l'appareil

Désignation de l'appareil	Powerstapler
Type(s) d'appareil	TEUH-2/26P
Fabricant	HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG Dieselstraße 20 48653 Coesfeld Boîte postale 1463 D-48634 Coesfeld ☏ +49 2541 805-0 🖷 +49 2541 805-111 www.hupfer.de info@hupfer.de

Lisez ce mode d'emploi consciencieusement avant la première prise en service.

Veillez à ce que le personnel de service soit informé des sources de danger et des erreurs de manipulation possibles.

Réserve de modification

Les produits décrits dans le présent manuel d'utilisation ont été développés en tenant compte des exigences du marché et de l'état de la technique. HUPFER® se réserve le droit de modifier les produits et la documentation technique correspondante en vue de les améliorer sur le plan technique. Les données, poids et descriptions des performances et des fonctions indiqués dans la confirmation de commande font toujours foi.

Version du manuel d'utilisation
4330023_A0

1.2 Sommaire

1 Introduction 2
1.1 Informations relatives à l'appareil 2
1.2 Sommaire 3
1.3 Index des abréviations 5
1.4 Terminologie 6
1.5 Indications d'orientation 7
1.6 Remarques relatives à l'utilisation du manuel 8
1.6.1 Remarques relatives à la structure du manuel 8
1.6.2 Remarques communes aux chapitres et représentation de ces dernières 8
2 Consignes de sécurité 9
2.1 Introduction 9
2.2 Symboles d'avertissement utilisés 9
2.3 Consignes de sécurité relatives à l'appareil 9
2.4 Indications de sécurité concernant le nettoyage et l'entretien 11
2.5 Consignes de sécurité relatives au dépannage 11
2.6 Remarques relatives aux dangers spécifiques 11
3 Description et caractéristiques techniques 12
3.1 Description fonctionnelle 12
3.2 Utilisation conforme 12
3.3 Utilisation abusive 12
3.4 Description de l'appareil 13
3.4.1 Vue de l'appareil Powerstapler 13
3.4.2 Description de l'appareil 13
3.5 Caractéristiques techniques 14
3.6 Plaque signalétique 15
4 Transport, montage, mise en service et mise à l'arrêt définitif 16
4.1 Transport 16
4.2 Mise en service 16
4.3 Entreposage et récupération 17
5 Commande 18
5.1 Disposition et fonction des éléments de commande 18
5.2 Réglage du Powerstapler 18
5.2.1 Réglage de la température 19
5.2.2 Réglage des ressorts 19
5.2.3 Calcul de capacité pour Powerstapler 20
5.3 Fonctionnement 21
5.4 Mesures à prendre en fin de service 23

6 Recherche des pannes et dépannages 24

6.1 Mesures de sécurité 24

6.2 Consignes relatives au dépannage 24

6.3 Tableau des défauts et des mesures correctives 24

7 Nettoyage et entretien 25

7.1 Mesures de sécurité 25

7.2 Mesures d'hygiène 25

7.3 Nettoyage et entretien 25

7.4 Instructions de nettoyage spéciales 26

8 Pièces de rechange et accessoires 27

8.1 Introduction 27

8.2 Liste des pièces de rechange et des accessoires 27

1.3 Index des abréviations

<table>
<tr><th>Abréviation</th><th>Définition</th></tr>
<tr><td>BGR</td><td>Berufsgenossenschaftliche Regel (règle de la corporation professionnelle)</td></tr>
<tr><td>BGV</td><td>Berufsgenossenschaftliche Vorschrift (règlement de la corporation professionnelle)</td></tr>
<tr><td>CE</td><td>Communauté Européenne
Europäische Gemeinschaft</td></tr>
<tr><td>DIN</td><td>Deutsches Institut für Normung
Organisme allemand de normalisation, réglementations techniques et spécifications techniques</td></tr>
<tr><td>EC</td><td>European Community
Communauté Européenne</td></tr>
<tr><td>EN</td><td>Europäische Norm (norme européenne)
Norme harmonisée pour la zone de l’UE</td></tr>
<tr><td>E/V</td><td>Ersatz- bzw. Verschleißteil (pièce de rechange ou d’usure)</td></tr>
<tr><td>IP</td><td>International Protection. Le sigle IP suivi d’un code à deux chiffres indique l’indice de protection d’un boîtier.
<table>
<tr><th>Premier chiffre : Protection contre les corps étrangers solides</th><th>Deuxième chiffre : Protection contre l’eau</th></tr>
<tr><td>0 Aucune protection contre les contacts, aucune protection contre les corps étrangers solides</td><td>0 Aucune protection contre l’eau</td></tr>
<tr><td>1 Protection contre les contacts avec la paume de la main, protection contre les corps étrangers ∅ >50mm</td><td>1 Protection contre les chutes verticales de gouttes d’eau</td></tr>
<tr><td>2 Protection contre les contacts avec les doigts, protection contre les corps étrangers ∅ >12mm</td><td>2 Protection contre les chutes de gouttes d’eau (angle quelconque jusqu'à 15° par rapport à la verticale)</td></tr>
<tr><td>3 Protection contre les contacts avec les outils, fils de fer, etc., avec ∅ >2,5mm, protection contre les corps étrangers ∅ >2,5mm</td><td>3 Protection contre l’eau de pluie d'une chute d'un angle de 60° par rapport à la verticale</td></tr>
<tr><td>4 Protection contre les contacts avec les outils, fils de fer, etc., avec ∅ >1mm, protection contre les corps étrangers ∅ >1mm</td><td>4 Protection contre les projections d’eau de toutes directions</td></tr>
<tr><td>5 Protection contre les contacts, protection contre les dépôts de poussière en intérieur</td><td>5 Protection contre les jets d’eau (lance), quel que soit leur angle de projection</td></tr>
<tr><td>6 Protection totale contre les contacts, protection contre la pénétration de poussière</td><td>6 Protection contre inondation passagère</td></tr>
<tr><td></td><td>7 Protection contre la pénétration d’eau lors d’une immersion temporaire</td></tr>
<tr><td></td><td>8 Protection contre l’eau sous pression lors d’une immersion prolongée</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>LED</td><td>Light Emitting Diode
Diode électroluminescente</td></tr>
</table>

1.4 Terminologie

Terme	Définition
Opérateur qualifié et agréé	Par opérateur qualifié et agréé, on désigne un opérateur qui a été instruit par le fabricant ou le service autorisé ou par une entreprise mandatée par le fabricant.
Cloche	Couvercle rond pour le maintien à la température de repas sur des assiettes ou des plats.
Cuisines Cook&Chill	« Cuisiner et réfrigérer » : Cuisines dans lesquelles les mets chauds doivent être réfrigérées le plus vite possible après la cuisson.
Cuisines Cook&Serve	« Cuisiner et servir » : Cuisines dans lesquelles les mets chauds sont servis immédiatement après la préparation ou maintenus chauds jusqu'à la consommation.
Formation d'éléments	Aussi : Corrosion par contact. Apparaît auprès de différents métaux nobles en contact étroit. Condition préalable pour ce processus est un média corrosif entre les deux métaux, par exemple de l'eau ou aussi de l'humidité normale.
Opérateur qualifié	Un opérateur qualifié est une personne qui, en raison de sa formation, de son expérience et des instructions dont elle a bénéficié, ainsi que des connaissances des directives concernées, est en mesure d'évaluer les tâches qui lui sont assignées et de reconnaître les dangers pouvant éventuellement survenir dans ce contexte.
Course	Un mouvement, par exemple le mouvement vertical du pont élévateur d'empilement du bas vers le haut.
Contrôle, contrôler	Comparaison avec des états et/ou propriétés donnés, comme p. ex. les dommages, défauts d'étanchéité, niveaux, chaleur.
Convection	Transmission d'une propriété physique ou d'une grandeur (par exemple chaleur ou froid) par des courants dans les gaz ou les liquides.
Corrosion	La réaction chimique d'un élément métallique avec son environnement, par exemple de la rouille.
Sécurité machine	Le terme « sécurité machine » comprend toutes les mesures servant à éviter les dommages corporels. Les ordonnances et lois nationales et européennes pour la protection des utilisateurs d'appareils et d'installations techniques en constituent la base.
Couche passive	Couche de protection non métallique sur un matériau métallique empêchant ou ralentissant la corrosion du matériau.
Vérification, vérifier	Comparaison avec des valeurs données, comme p. ex. le poids, les couples, le contenu, la température.
Personne qualifiée, personnel qualifié	Par « personnel qualifié », on désigne les personnes qui, en raison de leur formation, de leur expérience et des instructions dont elles ont bénéficié, ainsi que de leur connaissance des normes, des directives, des règlements en matière de prévention des accidents et des conditions de service concernés, ont été habilitées par le responsable de la sécurité de la machine à accomplir la tâche nécessaire et sont en mesure de reconnaître et d'éviter les dangers pouvant éventuellement survenir dans ce contexte (définition du personnel qualifié selon la directive IEC 364).
Schuko	Abréviation de « Schutz-Kontakt », désigne un système de fiches et prises électriques utilisé en Europe.
Personnes instruites	Par « personne instruite », on désigne une personne qui a été instruite au sujet des tâches qui lui ont été assignées et des dangers potentiels en cas de comportement non conforme, qui a reçu une formation le cas échéant et qui a été informée au sujet des dispositifs de sécurité et des mesures de sécurité.

1.5 Indications d'orientation

Avant

Avec « devant », on entend le côté du Powerstapler sur lequel les poignées sont installées. Les opérateurs se tiennent de ce côté pour déplacer l'appareil. Des éléments de commande sont également installés sur le côté avant.

Arrière

Par « arrière », on désigne la face opposée à la face avant.

Droite

Par « droite », on désigne la face qui se trouve à droite, vue de la face avant.

Gauche

Par « gauche », on désigne la face qui se trouve à gauche, vue de la face avant.

1.6 Remarques relatives à l'utilisation du manuel

1.6.1 Remarques relatives à la structure du manuel

Ce manuel se compose de chapitres dédiés aux fonctions et tâches.

1.6.2 Remarques communes aux chapitres et représentation de ces dernières

DANGER	**Brève description du danger**
	Il existe un danger direct de mort ou un risque de blessures pour l'utilisateur et/ou un tiers si les instructions ne sont pas respectées scrupuleusement ou s'il n'est pas tenu compte de ces indications. La nature du danger est indiquée par un pictogramme et expliquée en détail dans le texte. Cet exemple montre le pictogramme de danger général.

AVERTISSEMENT	**Brève description du danger**
	Il existe un danger indirect de mort ou un risque de blessures pour l'utilisateur et/ou un tiers si les instructions ne sont pas respectées scrupuleusement ou s'il n'est pas tenu compte des informations décrites. La nature du danger est indiquée par un pictogramme et expliquée en détail dans le texte. Cet exemple montre le pictogramme de danger général.

ATTENTION	**Brève description du danger**
	Il existe un risque potentiel de dommages corporels ou matériels si les instructions ne sont pas respectées scrupuleusement ou s'il n'est pas tenu compte des informations décrites. La nature du danger est indiquée par un symbole général et explicitée dans le texte. Cet exemple montre le pictogramme de danger général.

REMARQUE	**Description brève de l'information supplémentaire**
	Indique une circonstance particulière ou une information supplémentaire importante concernant le sujet traité.

INFO	**Titre bref**
	Informations supplémentaires destinées à faciliter le travail ou recommandations relatives au sujet traité.

2 Consignes de sécurité

2.1 Introduction

Le chapitre « Indications de sécurité » explique les risques liés à l'appareil au sens de la responsabilité du fait des produits (la directive CE).

2.2 Symboles d'avertissement utilisés

Les symboles sont utilisés dans ce manuel d'utilisation pour avertir des dangers qui peuvent être engendrés par la manipulation ou le nettoyage. Dans les deux cas, le symbole indique la nature et les circonstances du danger.

Les symboles suivants peuvent être utilisés :

	Zone de danger générale
	Tension électrique dangereuse
	Risque de brûlures par contact avec des surfaces chaudes
	Utiliser l'équipement de protection manuelle

2.3 Consignes de sécurité relatives à l'appareil

Un fonctionnement sûr de l'appareil passe par une utilisation conforme et attentive. Une manipulation négligente de l'appareil peut engendrer des dangers de mort et des risques de dommages corporels pour l'opérateur ou des tiers, ainsi que des risques de dommages pour l'appareil et les autres biens matériels de l'exploitant.

Pour assurer la sécurité de l'appareil, il convient de respecter les points suivants :

- L'appareil ne doit être utilisé que s'il se trouve dans un état technique irréprochable.
- Tous les éléments de commande et d'actionnement doivent être en parfait état technique et assurer un fonctionnement sûr.
- Toute modification ou transformation est interdite, sauf après consultation du fabricant et avec son accord écrit.
- Il est strictement interdit pour des personnes de s'asseoir ou de se mettre debout sur l'appareil. Le transport de personnes est interdit.
- La hauteur de prélèvement de vaisselle doit être adaptée aux pièces utilisées avant le chargement.
- Afin d'éviter des blessures aux mains il faut toujours veiller à ce que la hauteur de prélèvement ne s'affaisse pas sous le bord supérieur du boîtier.
- Ne jamais pousser le pont élévateur d'empilement manuellement vers le bas dans la colonne d'assiettes (par exemple pour le nettoyage). Il y a danger de blessure lorsqu'on lâche.
- L'appareil est exclusivement prévu pour le transport manuel. Un transport mécanique n'est pas autorisé. Risque de blessures et d'endommagements.
- Ne pas pousser des piles trop hautes violemment vers le bas à l'aide des couvercles. Il y a danger de blessure lorsqu'on ôte le verrouillage. En plus, la fonction de verrouillage des couvercles peut être endommagée.
- Desserrer les deux arrêtoirs totaux avant le transport. Rouler avec les arrêtoirs bloqués peut endommager le train.

- Le transport ne doit avoir lieu que sur un sol plat. Le déplacement sur des sols très accidentés peut endommager le train.
- Le transport sur des sols en pente ou sur des marches n'est pas autorisé.
- Prenez toujours garde aux personnes se trouvant sur la trajectoire lorsque vous dirigez l'appareil vers un mur ou lorsque vous contournez des obstacles. Risque de blessures.
- Tenez toujours les deux poignées avec les mains lors du transport, ne lâchez jamais l'appareil lorsqu'il roule.
- Ne pas faire rouler l'appareil plus rapidement que votre pas lors du transport. Les Powerstapler freinent et tournent très difficilement. Demandez de l'aide pour le transport le cas échéant.
- Si le Powerstapler bascule à cause d'une manipulation externe ou par inattention, il ne faut jamais le rattraper à la main. Risque de blessures.
- L'appareil ne doit pas être posé sur un sol en pente.
- Après l'avoir déposé, l'appareil doit être sécurisé contre des roulements à l'aide des deux arrêtoirs totaux.
- En cas de transport à l'aide d'outils ou moyens auxiliaires comme p. ex. un camion, il convient de sécuriser les appareils. Les arrêtoirs totaux ne suffisent pas à sécuriser les appareils lors de leur transport.
- Des appareils chauffants doivent seulement être utilisés par du personnel spécialisé et du personnel de cuisine instruits et sont prévus pour le service surveillé uniquement.
- Les Powerstapler chauffants sont prévus pour le réchauffement de pièces inférieures de maintien au chaud. Une utilisation pour la cuisson ou le maintien à la température de repas ou en tant que chauffage de locaux n'est pas autorisée.
- Les températures peuvent excéder la température maximale admise de 65℃ des surfaces accessibles de l'appareil. Il faut donc toujours porter des gants de protection lors de la distribution de pièces inférieures de maintien au chaud chaudes. Risque de brûlure.
- Ne jamais saisir dans la machine pendant le fonctionnement et ne jamais toucher le radiateur avec les doigts. Risque de brûlure.
- Des pièces de vaisselle en plastique, des parties supérieures et inférieures des kits d'isolation en plastique ainsi que les pièces de maintien à température recouverts de plastique ne doivent ni être insérés dans les Powerstapler, ni y être réchauffés. En raison de la température élevée du radiateur, les matières plastiques peuvent fondre et s'enflammer.
- La tôle du fond et l'air d'échappement des écoulements au sol peuvent très fortement se réchauffer . L'appareil ne doit pas être mis en service sur des revêtements de sol à base de fibres (par exemple des tapis, revêtements de sol textiles).
- Avant le transport, éteignez l'appareil, retirez la prise secteur et accrochez-la au support prévu à cet effet.
- La distension forcée du câble d'alimentation peut conduire à l'endommagement des conduites se trouvant à l'intérieur. Danger d'incendie.
- Ne tirez jamais sur la fiche secteur au niveau de la conduite de connexion pour la sortir de la prise. Les appareils de HUPFER® sont équipées de fiches angulaires Schuko dans la version standard. Contrairement à une fiche Schuko droite, cette prise ne s'écarte que légèrement de la prise de courant et ne peut de ce fait pas être endommagée par un accrochage latéral. Si l'appareil est bougé avant d'avoir débranché la fiche d'alimentation, alors par l'effet de levier survenant après distension de la conduite d'alimentation, la prise de courant peut être fortement endommagée ou même être arrachée du mur.
- Ne déplacez jamais l'appareil en tirant sur le câble de connexion.
- Si la fiche secteur est entrée en contact avec l'eau, il convient de la sécher avant de l'introduire dans la prise. Danger de mort.
- Les fiches d'alimentation et conduites de connexion défectueuses doivent être remplacées par du personnel qualifié et agrée avant l'utilisation.
- N'utilisez pas de rallonges de câble électrique dans les locaux humides.

- Introduire la fiche d'alimentation dans la prise de courant correspondante. Dans la cas d'une fiche d'alimentation inadaptée, la conduite d'alimentation de l'appareil doit être adaptée par du personnel spécialisé autorisé.
- L'utilisation d'adaptateurs pour prises de courant n'est pas autorisée. Danger d'incendie.
- Ne nettoyez pas l'appareil avec des nettoyeurs à la vapeur ou haute pression. S'il est prévu d'utiliser des nettoyeurs à la vapeur ou haute pression dans l'entourage, il faut d'abord arrêter l'appareil et le mettre hors tension.

2.4 Indications de sécurité concernant le nettoyage et l'entretien

Pour le nettoyage et l'entretien, il convient d'observer les points suivants :

- Pour des raisons d'hygiène, respecter scrupuleusement les consignes de nettoyage.
- Mettre l'appareil hors service avant le début du nettoyage. Retirer la prise sur l'appareil et l'accrocher le support prévu.
- L'appareil doit être hors fonction et suffisamment refroidi pour le nettoyage.
- Ne nettoyez pas l'appareil avec des nettoyeurs à la vapeur ou haute pression. S'il est prévu d'utiliser des nettoyeurs à la vapeur ou haute pression dans l'entourage, il faut d'abord arrêter l'appareil et le mettre hors tension.
- Des appareils sans raccord électrique ne doivent également pas être nettoyés à l'aide d'eau courante ou d'eau sous pression.

2.5 Consignes de sécurité relatives au dépannage

Pour la maintenance et le dépannage, il faut observer les points suivants :

- Tous les travaux de dépannage doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié et agréé.
- Lors de travaux de réparation de dérangements, il faut s'assurer que l'appareil soit éteint. Lors de travaux effectués au niveau de l'installation électrique, il convient de retirer la fiche de l'appareil de la prise secteur et de sécuriser l'appareil contre toute remise en marche.
- Les prescriptions en matière de prévention des accidents locales en vigueur doivent être respectées.
- Des composants défectueux doivent être remplacés uniquement par des pièces d'origine.

2.6 Remarques relatives aux dangers spécifiques

Énergie électrique

- Les travaux effectués au niveau des installations électriques doivent uniquement être réalisés par un électricien qualifié ou par un personnel qualifié et agréé sous la direction et surveillance d'un électricien qualifié conformément aux règles électrotechniques.
- Les appareils faisant l'objet de travaux d'inspection, de maintenance et de dépannage doivent être hors tension et sécurisés contre toute remise en marche, si aucune tension n'est nécessaire à la réalisation de ces travaux. Ces travaux doivent être effectués uniquement par un électricien qualifié.

3 Description et caractéristiques techniques

3.1 Description fonctionnelle

Les Powerstapler sont des appareils mobiles, qui chauffent et mettent à disposition des pièces inférieures de maintien au chaud remplies de cire pour l'utilisation dans la restauration collective.

Les Powerstapler admettent des pièces inférieures de maintien au chaud avec un diamètre de 245 mm jusqu'à 260 mm sur un pont élévateur d'empilement reposant sur ressorts. L'utilisation de ressorts spéciaux garantit l'extraction constante sur l'ensemble de la course. De cette façon, les pièces utilisées peuvent être prélevées sur une hauteur de prélèvement restant toujours à la même hauteur.

En plus de cela, les Powerstapler peuvent être utilisés en tant que chariots niveau constant assiettes pour la mise à disposition de vaisselle réchauffée ou non tempérée avec une dimension nominale de diamètre de 260 mm.

Tous les appareils peuvent être nettoyés rapidement et en profondeur par le haut à travers le compartiment d'empilement. La plaque de fond en acier inoxydable par pont élévateur d'empilement est équipée d'une ouverture pour le nettoyage.

Chauffage et composants électriques sont facilement accessibles en cas de service.

3.2 Utilisation conforme

Les Powerstapler sont prévus pour l'échauffement et la mise à disposition de pièces inférieures de maintien au chaud remplies de cire.

Les appareils peuvent également être utilisés en tant que chariots niveau constant à assiettes et peuvent être employés pour le transport et la mise à disposition de pièces de vaisselle rondes en porcelaine ou en verre dur.

Le transport d’autres charges n’est pas autorisée.

L’utilisation conforme comprend les procédés prescrits, le respect des spécifications données et l’utilisation des accessoires originaux fournis ou disponibles en option.

Toute autre utilisation des appareils est considérée comme utilisation non conforme.

3.3 Utilisation abusive

Des pièces de vaisselle en plastique, des parties supérieures et inférieures des kits d'isolation en plastique ainsi que les pièces de maintien à température recouverts de plastique ne doivent ni être entreposés dans les Powerstapler, ni y être réchauffés. En raison de la température élevée du radiateur, les matières plastiques peuvent fondre et s'enflammer.

La cuisson ou le maintien à la température de repas et l'utilisation en tant que chauffage de locaux n'est pas autorisée.

Des personnes ne doivent en aucun cas s'asseoir ou être transportées avec l'appareil.

Aucun objet inflammable ou dégazant, aucun objet avec des pièces en matière plastique et aucun aliment ne doit être stocké en-dessous du Powerstapler.

L'équipement du Powerstapler avec des charges différentes que celles indiquées n'est pas autorisé.

Les dommages dus à une utilisation abusive entraînent l’annulation de la responsabilité et de la garantie.

3.4 Description de l'appareil

3.4.1 Vue de l'appareil Powerstapler

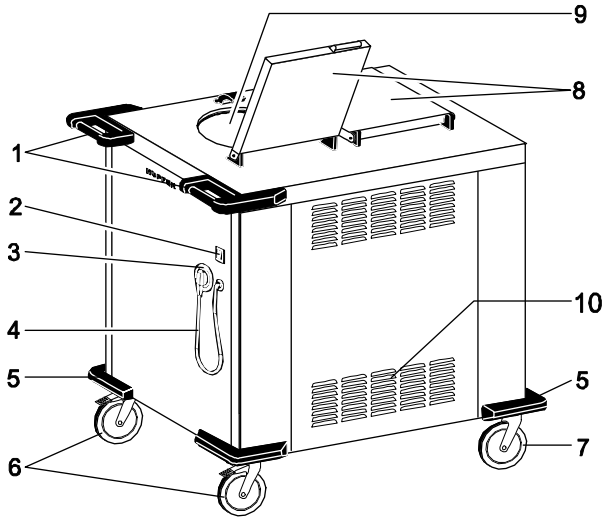


Figure 1 Vue de l'appareil

1	Poignées	6	Roulettes de guidage avec arrêtoir total
2	Interrupteur de marche/d'arrêt	7	Roulettes de guidage sans arrêtoir total
3	Support de fichier d'alimentation (Prise de courant aveugle)	8	Couvercles
4	Câble de raccordement avec fichier d'alimentation	9	Compartiment d'empilage
5	Coins pare-chocs	10	Diaphragme

3.4.2 Description de l'appareil

Le Powerstapler est composé d'acier inoxydable et est construit de façon autoporteuse.

Des pièces inférieures de maintien au chaud ou des assiettes propres en porcelaine ou en verre dur sont admises dans des paniers de guidage réglables, reposant sur ressorts. Par l'utilisation de ressorts spéciaux, les pièces de vaisselle sont automatiquement montées à une hauteur constante de prélèvement sur l'ensemble de la course.

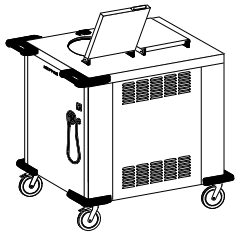
Des poignées formées de façon ergonomique avec bord pare-chocs protègent contre des blessures au niveau des mains et l'endommagement de l'appareil. Ensemble avec les poins pare-chocs installés en-bas, ils offrent une protection de démarrage optimale en direction de conduite et garantissent ainsi une protection omni-directionnelle contre des endommagements. Les poignées et les coins pare-chocs sont en matière plastique de qualité supérieure et résistant aux chocs.

L'interrupteur de marche/d'arrêt avec fonction d'affichage intégrée est installée à l'avant du boîtier. L'état de marche est facilement reconnaissable de loin.
La température de service de l'appareil peut être réglée sans intervalles au thermostat. Le thermostat se trouve derrière le diaphragme sur le côté droit du Powerstapler. Pour le service courant, un réglage unique lors de la mise en service est suffisant.

L'appareil dispose d'une isolation circonférentielle avec une isolation spéciale de qualité supérieure. Les plaques d'isolation ne sont pas inflammables, sont chimiquement neutres, résistantes contre l'humidité et sans risques pour la santé. Pour une meilleure utilisation de l'énergie, l'intérieur dispose d'un revêtement circonférentiel de plaques de miroirs de qualité supérieure.

Des couvercles isolants en acier inoxydable sont compris dans le volume de livraison en tant qu'accessoires standard. Ils protègent les pièces utilisées contre le refroidissement, également lors de durées de stockage intermédiaire prolongées. Les couvercles réduisent la perte de chaleur vers la haut et diminuent le temps de réchauffement. Ils sont exécutés de façon plate et à double paroi ainsi qu'avec des serre-flans en en matière plastique.

3.5 Caractéristiques techniques

	Dim.	
Vue de l'appareil		
		Powerstapler, chauffé par chaleur circulaire
Poids propre	kg	89
Charge utile	kg	140
Poids total autorisé	kg	229
Dimensions extérieures l x p x h	mm	660 x 981 x 972
Châssis	mm	4 roulettes de guidage, dont 2 avec arrêtoirs totaux, Ø 125
Guidage vaisselle		4 guidages en acier inoxydable par compartiment d'empilage, non réglable, polis par électrolyse
Pont d'empilage	mm	Construction en barres en acier inoxydable, polie par électrolyse
Hauteur d'empilage	mm	590
Nombre de compartiments d'empilage		2
Vaisselle	mm	Ø 245 – 260 (pièces inférieures de maintien chaud remplies de cire en acier inoxydable) Ø 260 (assiettes)
Capacité		Env. 86 pièces inférieures de maintien au chaud
Chauffage		Chauffage par air circulaire
Puissance connectée	kW	3,0
Connexion électrique		230 V 1N AC 50/60 Hz
Température pellet maximale	˚C	130
Indice de protection		IPX 4
Isolation thermique		Isolation spéciale, forte de 40 mm
Réglage de la température		progressif
Réglage du thermostat	˚C	30 à 170
Conditions d'utilisation et d'environnement	˚C	-0 à +25

Les labels d'homologation correspondants sont publiés sur notre site Internet à l'adresse www.hupfer.de.

3.6 Plaque signalétique

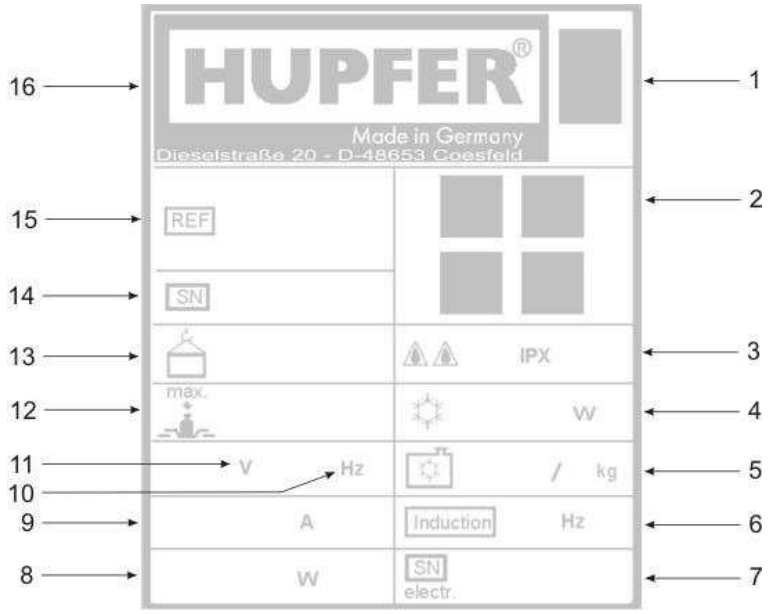


Image 2 Plaque signalétique

1	Élimination des appareils usagés	9	Courant nominal
2	Certificats/Label	10	Fréquence
3	Indice de protection	11	Tension nominale
4	Puissance frigorifique	12	Charge utile
5	Agent de refroidissement	13	Poids propre
6	Fréquence d'induction	14	Numéro de série/numéro de commande
7	Numéro de série électrique	15	Article et brève description
8	Puissance électrique	16	Fabricant

4 Transport, montage, mise en service et mise à l'arrêt définitif

4.1 Transport

DANGER	Danger dû à la tension électrique
	La tension électrique comporte des risques de mort et de dommages corporels et peut causer des blessures. Les travaux effectués au niveau des installations électriques doivent uniquement être réalisés par un électricien qualifié ou par un personnel qualifié et agréé sous la direction et surveillance d'un électricien qualifié conformément aux règles électrotechniques.

ATTENTION	Dommages dus à un transport non conforme
	Lors du transport à l'aide de moyens auxiliaires comme p. ex. un camion, il convient de sécuriser les appareils. Les arrêtoirs totaux ne suffisent pas à sécuriser les appareils lors de leur transport. Si les appareils ne sont pas sécurisés correctement, il existe un risque de dommages matériels pour l'appareil et de dommages corporels par coincement. Sécurisez les appareils transportés séparément avec des dispositifs de sécurité pour le transport.

ATTENTION	Risque de brûlures par contact avec des surfaces chaudes
	Les surfaces intérieures des appareils chauffants et les tôles de fond peuvent être chaudes avant / ou après la mise en service. Des appareils chauffants ne doivent pas être en contact avec des matériaux facilement inflammables. Laissez les appareils chauffants refroidir suffisamment.

4.2 Mise en service

Pour la mise en service, l'appareil doit être propre et sec. Enlever le film de protection des tôles avant la première utilisation.

Dans le cadre de la mise en service, il faut vérifier les fonctions suivantes de l'appareil :

- Chez des appareils mobiles : le fonctionnement des arrêtoirs totaux.
- Chez des appareils chauffants : le fonctionnement des éléments de commande et du chauffage.

INFO	Élimination du matériel d'emballage
	Le matériel d'emballage est constitué de matériaux recyclables et peut être éliminé de manière conforme. Veillez à éliminer les différents matériaux séparément en préservant l'environnement. Pour cela, il convient absolument de consulter le responsable local pour l'élimination des déchets

4.3 Entreposage et récupération

Un entreposage temporaire doit se faire dans un environnement sec et protégé du gel. Le Powerstapler doit être protégé contre la poussière avec du matériel de recouvrement approprié.

Le Powerstapler doit être contrôlé au lieu de stockage tous les six mois au niveau de dégâts causés par la corrosion.

REMARQUE	**Formation d'eau de condensation**
	Il est important d'assurer une aération suffisante et d'opter pour un lieu d'entreposage sans grandes variations de température pour éviter la formation d'eau de condensation.

Pour la remise en service, l'appareil doit être propre et sec.

Si le Powerstapler est éliminé, alors tous les dispositifs de chauffage doivent être entièrement éloignés de façon sûre, les matériaux exploitables doivent être séparés selon les directives d'élimination locales et éliminés de façon écologique. Pour cela, il convient absolument de consulter le responsable local pour l'élimination des déchets.

5 Commande

5.1 Disposition et fonction des éléments de commande

Les éléments de commande du Powerstapler se trouvent à l'avant sur le boîtier, respectivement derrière le diaphragme sur le côté droit.

Dans l'interrupteur de marche/d'arrêt se trouve un affichage lumineux intégré pour la disponibilité opérationnelle.

La température souhaitée peut être réglée au thermostat. Un réglage continu est possible au sein des 4 domaines de puissance.

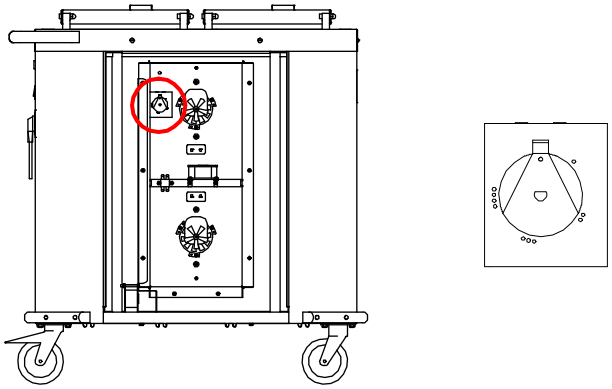


Image 3 Thermostat

5.2 Réglage du Powerstapler

AVERTISSEMENT	**Risque de brûlures par contact avec des surfaces chaudes**
	Les surfaces intérieures des appareils chauffants et les tôles de fond peuvent être chaudes après la mise en service et ne se refroidissent que lentement à l'air. Laissez refroidir l'appareil suffisamment longtemps avec couvercles ouverts pour le réglage du pont élévateur d'empilement.

Les réglages doivent uniquement être exécutés chez des appareils éteints, coupés de l'alimentation électrique et en état refroidi (température ambiante).

Avant le début de chaque travail, il faut toujours contrôler, si le Powerstapler est réglé correctement pour les pièces à utiliser.

Contrôler séparément :

- La hauteur de prélèvement, resp. de sortie doit être garantie, afin qu'il ne puisse y avoir ni blessures ni posture imposée auprès du personnel ou de casse de vaisselle.

Lors de la modification d'au moins un des paramètres suivants, une adaptation de l'appareil doit principalement être effectuée :

- Diamètre
- Hauteur
- Hauteur d'empilage
- Poids.

5.2.1 Réglage de la température

Dans la mesure où, lors du fonctionnement du Powerstapler, la température exigée ne doit pas être modifiée, le réglage unique du thermostat est suffisant.

- Ouvrir le diaphragme sur le côté droit de l'appareil pour le réglage de la température.
- Régler la température souhaitée au thermostat se trouvant derrière le diaphragme. Un réglage continu est possible au sein des 4 domaines de puissance.
- Refermer le diaphragme.

5.2.2 Réglage des ressorts

ATTENTION	Dommages corporels et matériels par des réglages incorrects
	En dépassant la hauteur de prélèvement, il y a danger de blessure, resp. d'accident par renversement des piles de vaisselle utilisées. Aller en-dessous de la hauteur de prélèvement peut conduire à des blessures des doigts par coincement lors du prélèvement. Régler la hauteur de prélèvement en accrochant, resp. décrochant les ressorts de façon adaptée. Faites attention lors du réglage de ressorts sur bords vifs, surtout les fins de ressorts de traction. Agissez avec prudence.

La hauteur de prélèvement doit être adaptée à la vaisselle utilisée avant le chargement de l'appareil. Le réglage de la hauteur de prélèvement s'effectue en accrochant, resp. décrochant les ressorts de traction. Dans la mesure où ce sont toujours les mêmes pièces qui sont utilisées, le réglage de la hauteur est seulement nécessaire une fois.

Le pont élévateur d'empilage est composé de deux parties : la plateforme à grille et le panier d'empilage. La plateforme à grille ne doit pas être enlevée pour le réglage des ressorts. Le démontage de la plateforme en grille n'est pas possible sans outils. Le prélèvement du panier d'empilage facilite toutefois l'accès aux barres de raccordement.

La hauteur de prélèvement doit être réglée de façon à ce que toutes les pièces soient extraites vers le haut sur une hauteur constante entre 4 et 6 cm au-dessus du bord supérieur du boîtier sur l'ensemble de la course.

Première étape - Contrôle du réglage des ressorts

- Pour tester la hauteur de prélèvement, placer une pile de pièces inférieures de maintien au chaud sur le pont élévateur d'empilage.
- Attendre la réaction.

Si la hauteur de prélèvement de la pile se trouve environ 5 cm au-dessus du bord supérieur de l'appareil, alors le système de ressorts est réglé correctement.

Si la pile de vaisselle s'abaisse un petit peu ou pas du tout, alors, par le changement du réglage des ressorts, la hauteur de prélèvement doit être changée.

Deuxième étape - Changement du réglage des ressorts

Le réglage de la hauteur de prélèvement s'effectue par accrochage, respectivement décrochage de ressorts de tractions aux quatre barres de raccordement. Les ressorts sont disposés en groupes de 4 en respectivement un ressort de base fort (1) et trois ressorts de réglage (2) plus faibles.

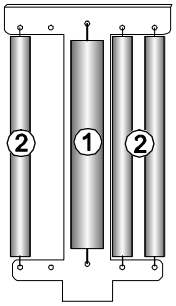


Image 4 Baguette d'attache avec ressorts de traction

Si la hauteur de prélèvement est trop élevée, alors les ressorts de réglage doivent être décrochés.
Si la hauteur de prélèvement est trop basse, alors les ressorts de réglage doivent être accrochés.

Façon de procéder chez le réglage de ressorts :

- Éloigner des piles utilisées du pont élévateur d'empilage (dans la mesure où présents).
- Prélever le panier d'empilage.
- Décrocher, resp. accrocher les ressorts de réglage de façon régulière dans tous les groupes de ressorts.
- De préférence, décrocher les ressorts de réglage. Laisser les ressorts de base accrochées selon la possibilité. Toujours décrocher les ressorts par la fixation inférieure.

Les deux pas doivent être répétés aussi longtemps que la hauteur de prélèvement se trouve dans le domaine de 4 à 6 cm. Dans la mesure où ce sont toujours les mêmes pièces qui sont utilisées, le réglage de la hauteur de prélèvement est seulement nécessaire une fois.

REMARQUE	**Ordre des ressorts**
	Pour la conduite régulière sans frottement du pont élévateur d'empilement, un ordre symétrique des ressorts entre les baguettes d'attache est nécessaire. Au sein d'une baguette d'attache, un ordre un peu moins symétrique ne représente pas un problème.

REMARQUE	**Équipement en ressorts**
	Étant donné que les Powerstapler sont conçus pour une charge maximale, l'équipement en ressorts existant des appareils est amplement suffisant pour toutes les pièces d'empilage courantes du marché.

5.2.3 Calcul de capacité pour Powerstapler

L'ensemble de la capacité d'un Powerstapler est dépendant des pièces utilisées.

Les données nécessaires pour le calcul de la hauteur d'empilage intermédiaire est indiqué par tous les grands fabricants de la façon suivante :

$$H_Z = \frac{(H_n - H_1)}{n-1}$$

H_Z : Hauteur d'empilage intermédiaire
H_1 : Hauteur de la première pièce
H_n : Hauteur de n pièces
n : Nombre de pièces

Ensemble avec la hauteur d'empilage H_S du Powerstapler, la capacité par pile de vaisselle peut être calculée:

$$K = \frac{(H_S - H_1)}{H_Z} + 1$$

K : Pièces par pile

H_S : Hauteur d'empilage du Powerstapler

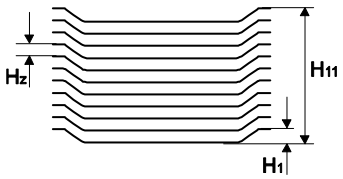


Image 5 Hauteur d'empilage intermédiaire H_Z avec 11 pièces

Exemple :

$$H_Z = \frac{(140 - 28)}{10} = 11{,}2 \text{ mm}$$

H_1= 28 mm : Hauteur de la première pièce

H_{11}= 140 mm : Hauteur de 11 pièces

t= 11 : Nombre de pièces

H_S = 625 mm : Hauteur d'empilage

$$K = \frac{(625 - 28)}{11{,}2} + 1 = 54 \text{ Teile}$$

54 pièces peuvent donc être empilées sur un pont élévateur d'empilage.

5.3 Fonctionnement

Pour la mise en service, l'appareil doit être propre et sec.

Avant le début de chaque travail, il faut toujours contrôler, si le Powerstapler est réglé correctement pour les pièces prévues.

La hauteur de prélèvement correcte doit être garantie, afin qu'il ne puisse y avoir ni blessures ni posture imposée auprès du personnel ou de casse de vaisselle.

Utilisation du couvercle

ATTENTION	**Danger de blessures**
	Des piles trop élevées ne doivent pas être poussées violemment vers la bas avec les couvercles. Il y a danger de blessure lorsqu'on ôte le verrouillage.

REMARQUE	**Utilisation du couvercle**
	Le couvercle garantit également une protection plus efficace contre la poussière et l'eau de condensation en cas de stockage pour une période prolongée. Chez les appareils chauffants, le couvercle fermé réduit la perte de chaleur vers la haut et réduit le temps de réchauffement des pièces utilisées, resp. retarde le refroidissement de pièces déjà chauffées.

Démarrer l'appareil

DANGER	Danger dû à la tension électrique
	La tension électrique comporte des risques de mort et de dommages corporels et peut causer des blessures. Utilisez la liaison fiche d'alimentation prévue à cet effet. L'appareil ne doit pas être mis en service en cas de conduite de raccordement endommagée ou de dommages visibles. Les travaux effectués au niveau des installations électriques doivent uniquement être réalisés par un électricien qualifié ou par un personnel qualifié et agréé sous la direction et surveillance d'un électricien qualifié conformément aux règles électrotechniques.

- Fermer les couvercles, afin d'éviter des pertes de chaleur.
- Le cas échéant, éteindre l'appareil à l'interrupteur de marche/d'arrêt.
- Introduire la fiche d'alimentation dans la prise de courant appropriée.
- Allumer l'appareil avec l'interrupteur marche/arrêt. L'affichage intégré dans l'interrupteur s'allume pour signaler le fonctionnement.

Alimenter l'appareil

ATTENTION	Risque de dommages matériels
	Des pièces de vaisselle en plastique, des parties supérieures et inférieures des kits d'isolation en plastique ainsi que les pièces de maintien à température recouverts de plastique ne doivent ni être entreposés dans les Powerstapler, ni y être réchauffés. En raison de la température élevée du radiateur, les matières plastiques peuvent fondre et s'enflammer. Utiliser uniquement des pièces inférieures de maintien au chaud appropriées et autorisées par HUPFER®.

REMARQUE	Chargement
	Avant l'introduction des piles, le guidage de vaisselle et la hauteur de pile doivent être réglés correctement. Introduisez les assiettes une à une ou en petites piles maniables.

- Placer les premières pièces inférieures de maintien au chaud au milieu du pont élévateur d'empilage et les abaisser lentement.
- Placer d'autres pièces de façon exacte sur les pièces inférieurs de maintien au chaud se trouvant déjà dans l'appareil.
- Le remplissage maximum est atteint, lorsque les couvercles peuvent juste encore être fermés avec une légère pression.

REMARQUE	Durée de chauffage
	Des Powerstapler complètement remplis nécessitent environ 3.5 h, afin de tempérer les pièces inférieures de maintien au chaud à 120 °C.

Prélever de la vaisselle

AVERTISSEMENT	Risque de brûlure
	Chez des appareils chauffants, les températures peuvent dépasser les températures maximales autorisées de 65°C pour surfaces d'appareil pouvant être touchées. Ne saisissez jamais dans l'appareil pendant que ce dernier est en fonctionnement ou ne touchez jamais le chauffage avec les doigts. Portez toujours des gants de protection.

- Ouvrir le couvercle.
- Prélever les pièces inférieures de maintien au chaud.
- Refermer le couvercle.

Bouger l'appareil

- Éteindre l'appareil avec l'interrupteur marche/arrêt.
- Retirer la prise et accrocher le support prévu.
- Desserrer les deux arrêtoirs totaux.
- Tenir l'appareil par les poignées et l'emmener à l'endroit souhaité.
- Bloquer les deux arrêtoirs totaux au lieu de destination, afin de sécuriser l'appareil contre des déplacements involontaires.
- Introduire la fiche d'alimentation dans la prise de courant appropriée.
- Allumer l'appareil avec l'interrupteur marche/arrêt.

5.4 Mesures à prendre en fin de service

AVERTISSEMENT	Risque de brûlures par contact avec des surfaces chaudes
	Les surfaces intérieures de l'appareil et les tôles de fond peuvent être chaudes après le service et ne se refroidissent que lentement à l'air. Laissez l'appareil se refroidir suffisamment longtemps avec couvercle ouvert et portez des gants de protection appropriés.

- Bloquer les deux arrêtoirs totaux au lieu de destination, afin de sécuriser l'appareil contre des déplacements involontaires.
- Éteindre l'appareil avec l'interrupteur marche/arrêt.
- Retirer la prise et accrocher le support prévu.

6 Recherche des pannes et dépannages

6.1 Mesures de sécurité

DANGER	Danger dû à la tension électrique
	La tension électrique comporte des risques de mort et de dommages corporels et peut causer des blessures. Avant d'entamer des travaux de dépannage, déconnectez l'appareil du secteur. Retirez la prise secteur et accrochez-la au support prévu à cet effet.

6.2 Consignes relatives au dépannage

Seul un personnel qualifié et agréé est autorisé à effectuer des travaux d'entretien. Des composants défectueux doivent être remplacés uniquement par des pièces d'origine. Si vous adressez au service après-vente et quand vous commandez des pièces de rechange, veuillez nous communiquer les données indiquées sur la plaque signalétique.

Les intervalles d'inspection et de maintenance dépendent de l'intervention de l'appareil. Demandez le service clientèle de votre fabricant.

Une inspection et une maintenance de l'appareil effectués à intervalles réguliers permettent d'éviter les dysfonctionnements et d'améliorer la sécurité.

6.3 Tableau des défauts et des mesures correctives

Défaut	Cause possible	Mesure corrective
L'appareil ne chauffe pas, le voyant de contrôle ne s'allume pas.	Disjoncteur du lieu d'installation défectueux.	Vérifier le disjoncteur et le faire réparer si nécessaire.
L'appareil ne chauffe pas, le voyant de contrôle ne s'allume pas.	Interrupteur de marche/d'arrêt défectueux.	Déconnecter l'appareil du secteur, le faire vérifier et réparer, si nécessaire, par du personnel qualifié et agréé.
L'appareil ne chauffe pas, le voyant de contrôle ne s'allume pas.	Conduite de raccordement ou fichier d'alimentation défectueux.	Déconnecter l'appareil du secteur, le faire vérifier et réparer, si nécessaire, par du personnel qualifié et agréé.
L'appareil chauffe, le voyant de contrôle ne s'allume pas.	Voyant de contrôle défectueux.	Mettre l'appareil hors service, faire contrôler par un spécialiste et le réparer le cas échéant.
L'appareil chauffe, le voyant de contrôle ne s'allume pas.	Circuit défectueux.	Mettre l'appareil hors service, faire contrôler par un spécialiste et le réparer le cas échéant.
Même avec une charge faible, le pont élévateur d'empilage n'extrait plus d'assiettes à la hauteur de prélèvement	Rupture de ressorts.	Remplacer les ressorts défectueux par de nouveaux ressorts.
Les arrêtoirs totaux ne fonctionnent plus.	Arrêtoirs totaux usés.	Renouveler le frein d'arrêt ou échanger les rouleaux défectueux
Les pièces inférieures de maintien au chaud ne chauffent pas.	Couvercle n'est pas fermé et enclenché correctement.	Fermer le couvercle et enclencher.
Les pièces inférieures de maintien au chaud ne chauffent pas.	Joint de couvercle endommagé.	Remplacer le joint.

7 Nettoyage et entretien

7.1 Mesures de sécurité

DANGER	Danger dû à la tension électrique
	La tension électrique comporte des risques de mort et de dommages corporels et peut causer des blessures. Avant de procéder au nettoyage, déconnectez l'appareil du secteur. Retirez la prise secteur et accrochez-la au support prévu à cet effet.

AVERTISSEMENT	Risque de brûlures par contact avec des surfaces chaudes
	Les surfaces intérieures de l'appareil et les tôles de fond peuvent être chaudes après le service et ne se refroidissent que lentement à l'air. Laissez l'appareil se refroidir avec couvercle retiré et portez des gants de protection appropriés pour l'entretien.

ATTENTION	Ne pas nettoyer avec de l'eau courante
	L'appareil ne doit pas être nettoyé à l'aide d'eau courante, de nettoyeurs à la vapeur ou à haute pression. S'il est prévu d'utiliser des nettoyeurs à la vapeur ou haute pression dans l'entourage, il faut d'abord arrêter l'appareil et le mettre hors tension.

7.2 Mesures d'hygiène

Le comportement correct des opérateurs est primordial pour une hygiène optimale.

Toutes les personnes doivent être suffisamment informées au sujet des règlements d'hygiène en vigueur localement et les observer et respecter.

Recouvrez les plaies aux mains et aux bras à l'aide d'un pansement imperméable à l'eau.

Il ne faut jamais tousser ou éternuer sur des plats propres.

7.3 Nettoyage et entretien

L'appareil devrait être nettoyé à sec ou frotté avec un chiffon légèrement humide tous les jours. Bien sécher après un nettoyage humide, afin d'éviter la création de moisissures, une croissance de bactéries et de germes et de ce fait la contamination de la vaisselle.

Le Powerstapler a un écoulement au sol en-dessous du compartiment d'empilage, qui est prévu pour enlever de la vaisselle cassée ou des objets tombés dans l'appareil par inadvertance. Des objets tombés dans l'appareil peuvent être enlevés à l'aide d'un aspirateur ou une aide de saisie.

7.4 Instructions de nettoyage spéciales

La résistance à la corrosion des aciers inoxydables est due à la couche passive qui se forme à la surface au contact avec l'oxygène. L'oxygène contenu dans l'air suffit à lui seul à la formation d'une couche passive, si bien que les défauts causés par action mécanique d'eux-mêmes se réparent.

La couche passive se forme plus rapidement ou de nouveau lorsque l'acier entre en contact avec de l'eau contenant de l'oxygène. La couche passive peut être endommagée ou détruite chimiquement par des produits réducteurs (consommant de l'oxygène) lorsque ceux-ci entrent en contact avec l'acier sous forme concentrée ou à des températures élevées.

De telles substances agressives sont p. ex. :

- substances contenant du sel ou du soufre
- chlorures (sels)
- concentrés d'épices (p. ex. moutarde, essence de vinaigre, cubes d'épices, solutions de sel de cuisine)

D'autres dommages peuvent être causés par :

- rouille erratique (p. ex. en provenance d'autres composants, outils ou de points de rouille)
- particules der fer (p. ex. poussière de ponçage)
- contact avec des métaux non ferreux (formation d'élément)
- manque d'oxygène (p. ex. pas d'entrée d'air, eau pauvre en oxygène).

Principes généraux de travail pour le traitement des appareils en « acier inoxydable » :

- Veillez à ce que les surfaces des appareils en acier inoxydable soient toujours propres et soumises au contact avec l'air.
- Utilisez des produits de nettoyage pour acier inoxydable disponibles dans le commerce. Pour le nettoyage, ne pas utiliser de produits de nettoyage blanchissants et contenant du chlore.
- Enlevez quotidiennement les couches de calcaire, de graisse, d'amidon et de protéines en procédant à un nettoyage. La formation de corrosion est possible en dessous de ces couches due à un manque de contact avec l'air.
- Enlevez tous les résidus de produits de nettoyage après le nettoyage en essuyant rigoureusement avec beaucoup d'eau fraiche. Sécher ensuite soigneusement la surface.
- Ne soumettez pas les pièces en acier inoxydable au contact avec des acides concentrés, des épices, des sels, etc. plus longtemps que nécessaire. Les gaz acides qui se forment lors du nettoyage du carrelage favorisent également la corrosion de « l'acier inoxydable ».
- Évitez de rayer la surface de l'acier inoxydable, particulièrement par des métaux autres que l'acier inoxydable.
- Les résidus de métaux étrangers provoquent la formation d'éléments chimiques minuscules pouvant causer la corrosion. Dans tous les cas, il convient d'éviter tout contact avec le fer et l'acier car ceci entraîne la formation de rouille erratique. Si l'acier inoxydable entre en contact avec du fer (laine d'acier, copeaux des conduites, eau contenant du fer), ceci peut être à l'origine de corrosion. Pour cette raison, utilisez uniquement de la laine d'acier inoxydable ou des brosses à poils naturels, en matière plastique ou acier inoxydable pour procéder au nettoyage mécanique. La laine d'acier ou les brosses en acier non allié entraînent la formation de rouille erratique par abrasion.

8 Pièces de rechange et accessoires

8.1 Introduction

Seul un personnel qualifié et agréé est autorisé à effectuer des travaux d'entretien.

Des composants défectueux doivent être remplacés uniquement par des pièces d'origine.

En cas de recours au service après-vente ou de commande de pièces de rechange, veuillez toujours indiquer les données et références correspondantes figurant sur la plaque signalétique.

8.2 Liste des pièces de rechange et des accessoires

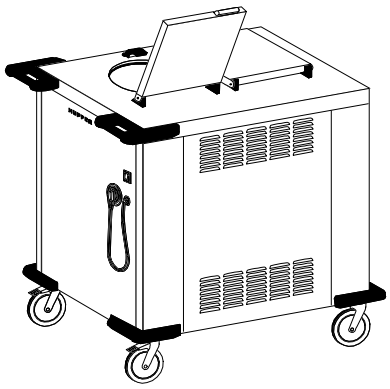
Référence de la pièce de rechange	Désignation de l'article	Type	Qté
014000402	Roulette avec arrêtoir total	∅125, Plaque de vissage	
014000401	Roulette directrice	∅125, Plaque de vissage	
0191267273	Câble spirale	3 x 2,5 mm² Fiche angulaire Schuko	
014001107	Corps de chauffage	230 V - 1500 W - Air circulaire	
014001209	Thermostat	20-170 °C	
0191095077	Limiteur de température		
014001300	Interrupteur marche/arrêt		
0191010963	Poignées	ga + dr	
014002110	Pare-chocs d'angle		
014090280	Cabillot de température		
014002989	Profil en silicone	TSBH pour couvercle rabattable	
014004105	Ressort de traction	5gr, acier inoxydable	
014004106	Ressort de traction	10gr, acier inoxydable	
0191030586	Ventilateur	Radial Ø160 208/240 V 50/60Hz 70 W	
014001401	Ventilateur	Axial 220-230 V AC 50/60Hz 12,5 W UL	

Les types de fiches suivants peuvent être utilisés avec les Powerstapler :

- Fiche coudée Schuko à 2 pôles (standard)
- Fiche CEE 230 V - 16 A - 3 pôles en Allemagne sur demande, standard en Suisse
- Fiche secteur britannique à 3 pôles selon BS 1363 A pour la Grande-Bretagne et Hong Kong

HUPFER®

Istruzioni d’uso



Powerstapler
TEUH-2/26P

4330023_A0

1 Introduzione

1.1 Informazioni sul prodotto

Definizione del prodotto	Powerstapler
Modello/i	TEUH-2/26P
Produttore	HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG Dieselstraße 20 48653 Coesfeld Casella postale 1463 D-48634 Coesfeld ☏ +49 2541 805-0 🖷 +49 2541 805-111 www.hupfer.de info@hupfer.de

Leggere attentamente le istruzioni d'uso prima della prima messa in funzione.

Il gestore deve provvedere ad istruire il personale operativo sulle fonti di pericolo e su eventuali errori operativi.

Modifiche riservate

I prodotti riportati nelle presenti istruzioni d'uso sono stati sviluppati tenendo conto delle esigenze di mercato e dello stato dell'arte. La HUPFER® si riserva il diritto di apportare modifiche ai prodotti e alla relativa documentazione tecnica qualora essa lo ritenga opportuno in vista del progresso tecnico. I dati, i pesi e la descrizione delle prestazioni e del funzionamento stabiliti al momento della conferma d'ordine sono vincolanti.

Versione del manuale
4330023_A0

1.2 Indice

1 Introduzione 2
1.1 Informazioni sul prodotto 2
1.2 Indice 3
1.3 Indice delle sigle 5
1.4 Definizione dei termini 6
1.5 Informazioni sull'orientamento 7
1.6 Indicazioni sull'uso del manuale 8
1.6.1 Indicazioni sulla struttura del manuale 8
1.6.2 Indicazioni valide per tutti i capitoli e raffigurazione delle indicazioni 8
2 Norme di sicurezza 9
2.1 Introduzione 9
2.2 Simboli di avvertenze utilizzati 9
2.3 Norme di sicurezza sulle apparecchiature 9
2.4 Norme di sicurezza per le operazioni di pulizia e manutenzione 11
2.5 Norme di sicurezza per la rimozione di guasti 11
2.6 Avvertenze per particolari pericoli 11
3 Descrizione e dati tecnici 12
3.1 Descrizione delle prestazioni 12
3.2 Uso conforme a destinazione d'uso 12
3.3 Uso improprio 12
3.4 Descrizione dell'apparecchio 13
3.4.1 Vista d'insieme Powerstapler 13
3.4.2 Descrizione dell'apparecchio 13
3.5 Dati tecnici 14
3.6 Targhetta d'identificazione 15
4 Trasporto, montaggio, messa in funzione e messa fuori servizio 16
4.1 Trasporto 16
4.2 Messa in funzione 16
4.3 Immagazzinaggio e smaltimento 17
5 Funzionamento 18
5.1 Disposizione e funzione degli elementi di comando 18
5.2 Regolazione del Powerstapler 18
5.2.1 Regolare la temperatura 19
5.2.2 Regolazione delle molle 19
5.2.3 Calcolo della capacità per Powerstapler 20
5.3 Esercizio 21
5.4 Norme per la messa fuori esercizio 23

6 Ricerca guasti e riparazione 24

6.1 Norme di sicurezza 24

6.2 Indicazioni sulla riparazione di guasti 24

6.3 Tabella guasti e rimedi 24

7 Pulizia e manutenzione 25

7.1 Norme di sicurezza 25

7.2 Norme igieniche 25

7.3 Pulizia e manutenzione 25

7.4 Istruzioni speciali per la manutenzione 26

8 Parti di ricambio e accessori 27

8.1 Introduzione 27

8.2 Elenco delle parti di ricambio e degli accessori 27

1.3 Indice delle sigle

<table>
<tr><th>Sigla</th><th>Definizione</th></tr>
<tr><td>BGR</td><td>Berufsgenossenschaftliche Regel (Norme dell’associazione professionale)</td></tr>
<tr><td>BGV</td><td>Berufsgenossenschaftliche Vorschrift (Disposizioni dell’associazione professionale)</td></tr>
<tr><td>CE</td><td>Communauté Européenne
Comunità Europea</td></tr>
<tr><td>DIN</td><td>Deutsches Institut für Normung
Istituto tedesco per la standardizzazione, le normative e le specifiche tecniche</td></tr>
<tr><td>EC</td><td>European Community
Unione Europea</td></tr>
<tr><td>EN</td><td>Norma europea
Norma armonizzata per l’area dell’UE</td></tr>
<tr><td>E/V</td><td>Pezzo di ricambio o pezzo soggetto ad usura</td></tr>
<tr><td>IP</td><td>International Protection (protezione internazionale). La sigla IP seguita da due cifre determina il livello di protezione dell'apparecchiatura.
<table>
<tr><th colspan="2">Prima cifra: Protezione contro la penetrazione</th><th colspan="2">Seconda cifra: Protezione dall'acqua</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Non protetto dal contatto, non protetto dai corpi solidi estranei</td><td>0</td><td>Non protetto dall'acqua</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Protetto contro corpi solidi di dimensioni superiori a ∅ >50mm, protetto contro l’accesso con il dorso della mano</td><td>1</td><td>Protetto dalla caduta verticale di gocce d’acqua</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Protetto contro il contatto con un dito, protetto contro corpi estranei con ∅ >12mm</td><td>2</td><td>Protetto contro la caduta obliqua di gocce d’acqua (qualsiasi inclinazione fino a 15° verticali)</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Protetto dal contatto con attrezzi, fili metallici o similari con ∅ >2,5mm, protetto dai corpi estranei ∅ >2,5mm</td><td>3</td><td>Protetto dall'acqua con qualsiasi inclinazione fino a 60° verticali</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Protetto dal contatto con attrezzi, fili metallici o similari con ∅ >1mm, protetto dai corpi estranei ∅ >1mm</td><td>4</td><td>Protetto dagli spruzzi d’acqua da ogni direzione</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Protetto dal contatto, protetto dai depositi di polvere nell'interno</td><td>5</td><td>Protetto dai getti d’acqua (ugello) da qualsiasi inclinazione</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Protetto totalmente dal contatto, protetto dalle infiltrazioni di polvere</td><td>6</td><td>Protezione da allagamenti temporanei</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>7</td><td>Protezione dalle infiltrazioni d'acqua in caso di immersione temporanea</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>8</td><td>Protetto dall'acqua in pressione in caso di immersione permanente</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>LED</td><td>Light Emitting Diode (Diodo ad emissione luminosa)
Diodo luminoso</td></tr>
</table>

1.4 Definizione dei termini

Termine	Definizione
Personale specializzato autorizzato	Per personale specializzato autorizzato si intende il personale istruito adeguatamente dal produttore, dal servizio autorizzato o dall'azienda incaricata dal produttore stesso.
Coperchio a cupola	Cappa di copertura rotonda per tenere al caldo gli alimenti su piatti o vassoi.
Cook&Chill	"Cucinare e Raffreddare": cucine dove le pietanze calde si raffreddano rapidamente dopo la cottura.
Cook&Serve	"Cucinare e Servire": cucine dove le pietanze calde sono servite subito dopo la preparazione o tenute calde fino al consumo.
Formazione di una pila galvanica	Pure: Corrosione per contatto. Si presenta su metalli nobili a contatto stretto. Per questo processo é dispensabile un mezzo corrosivo tra i due metalli, p. es. acqua o pure umidità atmosferica normale.
Personale specializzato	Per personale specializzato si intende il personale il personale istruito, preparato, esperto e a conoscenza delle relative disposizioni in materia che può svolgere il lavoro assegnato ed è in grado di riconoscere i possibili pericoli.
Corsa	Un movimento, ad es. il movimento verticale della piattaforma elevatrice dal basso verso l'alto.
Controllo, controllare	Confrontare con determinati stati e/o caratteristiche come ad es. danneggiamenti, punti non ermetici, livelli di riempimento, calore.
Convezione	Trasmissione di una caratteristica o grandezza fisica (es. calore o freddo), attraverso le correnti nei gas o liquidi.
Corrosione	La reazione chimica di un tessuto metallico con l'ambiente, p. es. ruggine.
Sicurezza della macchina	Con il termine "sicurezza della macchina" si definiscono tutte le misure da adottare per evitare danni alle persone. Tali misure si basano su disposizioni nazionali e comunitarie per la tutela degli utenti di strumenti tecnici e impianti.
Film di passività	Uno strato protettivo non metallico su un materiale metallico che impedisce o rallenta la corrosione del materiale.
Verifica, verificare	Confrontare con determinati valori come ad es. il peso, i momenti torcenti, il contenuto, la temperatura.
Persona qualificata, personale qualificato	Per personale qualificato si intende quel personale istruito, esperto, addestrato e a conoscenza delle norme, delle disposizioni, delle norme antinfortunistiche e dei rapporti aziendali incaricato dai responsabili per la sicurezza dell'impianto di svolgere le rispettive attività richieste e in grado di riconoscere ed evitare i possibili pericoli durante lo svolgimento del proprio lavoro (definizione di personale qualificato secondo IEC 364).
Schuko	Abbreviazione di "Contatto di protezione", definisce il sistema di spine e prese utilizzato in Europa.
Personale addestrato	Per personale addestrato si intende il personale istruito, e se necessario, addestrato per gli incarichi assegnati e sui possibili pericoli in caso di comportamento improprio, oltreché informato sui dispositivi e sulle misure di sicurezza necessari.

1.5 Informazioni sull'orientamento

Davanti

Con 'davanti' si definisce il lato del Powerstapler su cui sono posizionate le impugnature di spinta. Gli operatori spingono il dispositivo stando da questo lato. Sul lato anteriore vi sono posti anche gli elementi di comando.

Dietro

Con "dietro" si definisce il lato opposto al lato anteriore (davanti).

Destra

Con "destra" si definisce il lato sulla destra visto dal lato anteriore (davanti).

Sinistra

Con "sinistra" si definisce il lato sulla sinistra visto dal lato anteriore (davanti).

1.6 Indicazioni sull'uso del manuale

1.6.1 Indicazioni sulla struttura del manuale

Questo manuale è strutturato in capitoli relativi al funzionamento e alle destinazioni.

1.6.2 Indicazioni valide per tutti i capitoli e raffigurazione delle indicazioni

PERICOLO	**Descrizione breve del pericolo**
	Esiste un pericolo diretto per l'incolumità dell'utilizzatore e/o di terzi qualora non siano osservate esattamente le disposizioni o non si rispetti lo stato di cose descritto. Il tipo di pericolo è caratterizzato da un simbolo e commentato in dettaglio con un testo. In questo esempio è stato utilizzato il simbolo generico di pericolo.

AVVERTENZA	**Descrizione breve del pericolo**
	Esiste un pericolo indiretto per l'incolumità dell'utilizzatore e/o di terzi qualora non siano osservate esattamente le disposizioni o non si rispetti lo stato di cose descritto. Il tipo di pericolo è caratterizzato da un simbolo e commentato in dettaglio con un testo. In questo esempio è stato utilizzato il simbolo generico di pericolo.

ATTENZIONE	**Descrizione breve del pericolo**
	Esiste un pericolo potenziale di lesione o il pericolo di danneggiamento qualora non siano osservate esattamente le disposizioni o non si rispetti lo stato di cose descritto. Il tipo di pericolo è caratterizzato da un simbolo generico e commentato in dettaglio con un testo. In questo esempio è stato utilizzato il simbolo generico di pericolo.

AVVISO	**Descrizione breve dell'informazione addizionale**
	Si richiama l'attenzione su una particolare circostanza o si fornisce un'importante informazione addizionale sul singolo argomento.

INFO	**Titolo breve**
	Contengono informazioni addizionali per semplificare il lavoro oppure raccomandazioni sul singolo argomento.

2 Norme di sicurezza

2.1 Introduzione

Il capitolo sulle norme di sicurezza spiega i rischi connessi all'apparecchiatura ai sensi della direttiva europea in materia di responsabilità per danno da prodotti difettosi (la Direttiva dell'UE).

2.2 Simboli di avvertenze utilizzati

I segnali utilizzati nelle presenti istruzioni d'uso avvisano degli eventuali pericoli durante l'utilizzo o le operazioni di pulizia. Il segnale indica in entrambi i casi il tipo e le condizioni del pericolo.

Si possono impiegare i seguenti segnali:

	Pericolo generico
	Tensione elettrica pericolosa
	Pericolo per superfici a temperatura elevata
	Utilizzare guanti protettivi

2.3 Norme di sicurezza sulle apparecchiature

Il funzionamento sicuro dell'apparecchiatura dipende dall'impiego conforme alla destinazione d'uso. L'uso negligente dell'apparecchiatura può costituire un pericolo, anche mortale, per l'operatore o terzi, o per l'apparecchiatura stessa e altri beni materiali del gestore.

Al fine di garantire la sicurezza del dispositivo, osservare i punti seguenti:

- Il dispositivo può essere usato solo se si trova in condizioni tecniche perfette.
- Tutti gli elementi di comando e azionamento devono essere in perfetto stato e funzionare correttamente.
- Eventuali modifiche successive sono ammesse solo previo accordo con il costruttore e sua conferma scritta.
- In nessun caso è consentito sedersi o mettersi sul dispositivo. Non è ammesso il trasporto di persone.
- Prima di effettuare il carico è necessario adattare la quota di prelievo ai pezzi da utilizzare.
- Per evitare lesioni alle mani badare sempre che la quotazione di prelievo non discenda al di sotto del bordo superiore dell'alloggiamento.
- Non forzare mai verso il basso la piattaforma nella colonna di impilaggio (ad es. durante la pulizia). Rilasciando il piano di impilaggio vi é pericolo di lesioni.
- L'apparecchio è concepito esclusivamente per la movimentazione manuale. Una movimentazione supportata meccanicamente non è ammessa. Pericolo di lesioni e danni.
- Non spingere con il coperchio forzatamente verso il basso le pile troppo alte. Allentando la chiusura vi è pericolo di lesioni. Inoltre è possibile che la funzione della chiusura del coperchio a cupola venga danneggiata.
- Prima del trasporto sbloccare entrambi i fermi integrali. Una movimentazione a freni integrali bloccati può provocare un danneggiamento del carrello.
- La movimentazione può aver luogo esclusivamente su fondo piano. Percorrendo fondi fortemente a planari é possibile un danneggiamento del carrello.

- Non é consentito percorrere piani obliqui o scale.
- Nell'accostarsi a pareti e nell'aggirare ostacoli, fare sempre attenzione all'eventuale presenza di persone lungo il percorso. Pericolo di lesioni.
- In fase di movimentazione tenere sempre saldamente entrambe le maniglie di spinta con le mani, non rilasciare mai l'unità durante il trasporto.
- In fase di trasporto, non movimentare l'apparecchio ad una velocità superiore al passo d'uomo. I Powerstapler con carico elevato si lasciano frenare e manovrare solo con difficoltà. Richiedere eventualmente aiuto per il trasporto.
- Non tentare mai di ricuperare il Powerstapler in caso di ribaltamento dovuto a fattori esterni o di disattenzione. Pericolo di lesioni.
- Non stazionare l'apparecchiatura su fondo ripido.
- Dopo l'arresto, bloccare entrambi i freni di stazionamento, per far si che non si metta in movimento da sé.
- Durante il trasporto delle apparecchiature con mezzi ausiliari, ad es. autocarri, queste devono essere fissate. I freni integrali non sono sufficienti come protezione per il trasporto.
- Gli apparecchi riscaldati devono essere usati esclusivamente da personale di cucina e specializzato, addestrato all'uso, e sono previsti solo per l'utilizzo controllato.
- I Powerstapler riscaldabili sono previsti per il riscaldamento di sottopiatti termici. Non è consentito l'utilizzo per cuocere o mantenere al caldo i pasti o riscaldamento di locali.
- Le temperature possono superare la temperatura massima consentita di 65°C delle superfici accessibili dell'apparecchio. Per cui, utilizzare sempre guanti di protezione, in caso di prelievo degli elementi termici molto caldi. Pericolo di ustione.
- Non introdurre mai le mani nell'apparecchio e non toccare mai il radiatore con le dita durante la messa in funzione. Pericolo di ustione.
- Le stoviglie in plastica, le parti superiori e inferiori dei kit termici in plastica e gli elementi termici rivestiti di materia plastica non possono essere ne immagazzinati ne riscaldati nei Powerstapler riscaldabili. Dovuto all'elevata temperatura del radiatore le materie plastiche possono sciogliersi e provocare un incendio.
- La lamiera di fondo e l'aria di scarico, dallo scarico di fondo possono riscaldarsi fortemente. Non utilizzare l'apparecchio su rivestimenti di pavimento a base di fibre (ad es. tappeti, moquette).
- Prima del trasporto mettere sempre fuori servizio il dispositivo, disinserire la spina e appenderla nell'alloggiamento predisposto.
- Un sovrallungamento forzato del cavo di allacciamento può provocare danni ai fili interni. Pericolo di incendio.
- Non estrarre mai la spina dalla presa tirando il cavo. Le apparecchiature della HUPFER® nella versione standard sono dotati di spina a gomito Schuko. A differenza di una spina Schuko rettilinea, questa spina sporge solo di misura insignificante dalla presa e non può quindi subire danni a causa di scontri laterale. Se si movimenta l'unitá senza prima estrarre la spina, l'effetto levainsorgente, dopo un sovrallungamento del cavo di allacciamento, puó danneggiare gravemente la presa o addirittura strapparla dalla parete.
- Non spostare mai l'apparecchiatura tirando il cavo d'allacciamento.
- Asciugare la spina prima di inserirla nella presa qualora fosse entrata prima in contatto con acqua. Pericolo di morte.
- Sostituire la spina o il cavo d'allacciamento danneggiato tramite personale specializzato autorizzato prima di utilizzare l'apparecchio.
- Non utilizzare cavi di prolunga in ambienti bagnati e umidi.
- Inserire la presa esclusivamente in prese idonee. In caso di spina inidonea, far sostituire il cavo di allacciamento dell'apparecchio attraverso personale specializzato e autorizzato.
- Non è ammesso l'utilizzo di adattatori di presa. Pericolo di incendio.
- Non pulire il dispositivo con pulitrici a getto di vapore o ad alta pressione. Qualora nell'ambiente di lavoro siano previsti lavori di pulizia con pulitrici a getto di vapore o ad alta pressione, mettere prima fuori servizio l'apparecchio e staccare la spina dalla rete elettrica.

2.4 Norme di sicurezza per le operazioni di pulizia e manutenzione

Per la pulizia e manutenzione dell'apparecchiatura osservare i seguenti punti:

- Per motivi igienici osservare attentamente le indicazioni relative alle operazioni di pulizia.
- Prima di iniziare la pulizia, mettere fuori servizio l'apparecchiatura. Estrarre la spina dalla presa e appenderla nel supporto previsto dell'unitá.
- L'apparecchio devono essere posto fuori servizio e raffreddato sufficientemente prima della pulizia.
- Non pulire il dispositivo con pulitrici a getto di vapore o ad alta pressione. Qualora nell'ambiente di lavoro siano previsti lavori di pulizia con pulitrici a getto di vapore o ad alta pressione, mettere prima fuori servizio l'apparecchio e staccare la spina dalla rete elettrica.
- Anche apparecchi senza allacciamento elettrico non possono essere puliti con acqua corrente o a pressione.

2.5 Norme di sicurezza per la rimozione di guasti

Per le operazioni di manutenzione o rimozione di guasti osservare i punti seguenti:

- Tutti gli lavori per la riparazione di guasti possono essere svolti esclusivamente da personale specializzato autorizzato.
- Prima di procedere ad una eliminazione guasti assicurarsi che la macchina sia disattivata. Per eseguire i lavori all'impianto elettrico scollegare l'apparecchiatura dalla rete elettrica e bloccarla contro un reinserimento accidentale.
- Osservare le norme antinfortunistiche locali.
- Sostituire i componenti difettosi soltanto attraverso le parti di ricambio originali.

2.6 Avvertenze per particolari pericoli

Energia elettrica

- I lavori all'impianto elettrico devono essere eseguiti solo da elettricisti specializzati o da personale specializzato autorizzato sotto la supervisione di un elettricista specializzato in conformità alle norme elettrotecniche.
- Scollegare dalla tensione e bloccare contro il reinserimento accidentale le apparecchiature da sottoporre alle operazioni d'ispezione e manutenzione e alla riparazione di guasti, qualora per lo svolgimento di tali lavori non sia necessaria la tensione. Ciò può essere eseguito esclusivamente da un elettricista specializzato.

3 Descrizione e dati tecnici

3.1 Descrizione delle prestazioni

I Powerstapler sono apparecchi mobili quali riscaldano e mettono a disposizione stoviglie termiche riempite di cera per l'uso nel settore della ristorazione collettiva.

I Powerstapler accolgono sottopiatti termici con diametro da mm. 245 a mm. 260 su una piattaforma con sistema a molle regolabile. L'utilizzo di molle speciali garantisce un costante trasporto per l'intera corsa. In tal modo, i pezzi inseriti possono essere sempre prelevati ad una quota di distribuzione costante.

Inoltre, i Powerstapler sono utilizzabili anche come carrelli elevatori piatti per la messa a disposizione di stoviglie riscaldate ovvero non temprate con diametro nominale di mm. 260.

Tutti gli apparecchi si possono pulire dall'alto attraverso la colonna di impilamento in maniera facile e accurata. La lamiera di fondo in acciaio inox è dotata di un’apertura di pulizia per ciascun piano di impilaggio.

In caso di un intervento assistenza il radiatore e le componenti elettriche permettono un facile accesso.

3.2 Uso conforme a destinazione d'uso

I Powerstapler sono previsti per riscaldare e mettere a disposizione stoviglie termiche riempite di cera.

Gli apparecchi sono utilizzabili anche come carrelli elevatori piatti e possono essere impiegati per il trasporto o per la messa a disposizione di stoviglie rotonde in porcellana o in vetro temperato.

Non è ammesso il trasporto di carichi di altro tipo.

L’uso conforme alla destinazione include i procedimenti citati, il rispetto delle specificazioni indicate e l’uso degli accessori originali inclusi o disponibili su richiesta.

Ogni altro uso diverso è da considerare non conforme alla destinazione prevista.

3.3 Uso improprio

Le stoviglie in plastica, le parti superiori e inferiori dei kit termici in plastica e gli elementi termici rivestiti di materia plastica non devono essere ne immagazzinati ne riscaldati nei Powerstapler. Dovuto all'elevata temperatura del radiatore le materie plastiche possono sciogliersi e provocare un incendio.

Non è ammesso né cuocere o mantenere al caldo i cibi né l'utilizzo come unità di riscaldamento ambientale.

In nessun caso si possono seder o porre persone sull'apparecchiatura oppure essere trasportate con l'apparecchio.

Non immagazzinare al di sotto del Powerstapler oggetti infiammabili o con perdite di gas, oggetti con pezzi in plastica o alimenti.

Non è ammesso caricare il Powerstapler con carichi diversi da quelli indicati.

I danni risultanti da un uso non conforme alla destinazione prevista comporteranno la perdita di tutti i diritti di garanzia.

3.4 Descrizione dell'apparecchio

3.4.1 Vista d'insieme Powerstapler

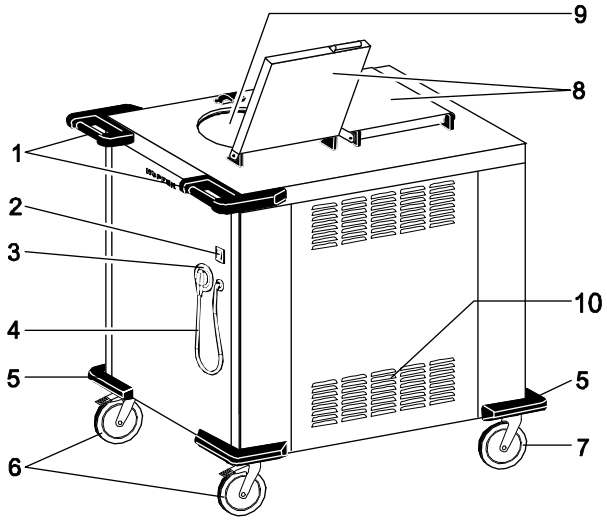


Figura 1 Vista d'insieme

1	Maniglia di spinta	6	Ruote sterzanti con fermi integrali
2	Interruttore ON/OFF	7	Ruote sterzanti senza fermi integrali
3	Supporto per spina (presa cieca)	8	Coperchi
4	Cavo d'allacciamento con spina	9	Colonna di impilamento
5	Angolari antiurto	10	Modanatura

3.4.2 Descrizione dell'apparecchio

Il Powerstapler è realizzato in acciaio inox e in struttura autoportante.

I cesti di guida con sistema a molle regolabile accolgono stoviglie termiche ovv. piatti puliti in porcellana o in vetro temperato. Grazie all'utilizzo di speciali molle, le stoviglie vengono trasportate verso l'alto per tutta la corsa ad un'altezza di prelievo costante.

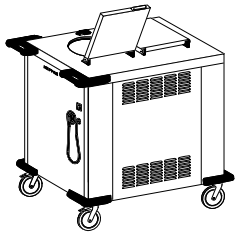
Le impugnature di spinta ergonomiche con elemento antiurto integrato, proteggono le mani da lesioni e il dispositivo da danni. Insieme con i due angolari antiurto montati in basso essi consentono una protezione antiavviamento ottimale nella direzione di marcia garantendo così la protezione generale contro i danneggiamenti. Le maniglie ed i paraurti sono realizzati in materiale plasticodi ottima qualità e resistente agli urti.

L'interruttore ON/OFF con funzione di segnalazione integrato è posto sul lato anteriore del telaio. Lo stato d'uso del carrello è facilmente identificabile a distanza.
Attraverso il termostato, è possibile impostare la temperatura dell'apparecchio in modo lineare. Il termostato è posto dietro la modanatura sul lato destro del Powerstapler Per il funzionamento è sufficiente effettuare una regolazione unica alla messa in esercizio.

Il Dispositivo è completamente isolato con isolamento speciale. Il pannello termoisolante è non infiammabile, chimicamente neutro, resistente all'umidità e non nocivo alla salute. Per un migliore sfruttamento energetico, la parte interna è completamente rivestita di lastre a specchio molto pregiate.

I coperchi isolati, in acciaio inox sono forniti come accessori standard. Essi proteggono gli elementi inseriti dal raffreddamento in modo efficace pure per lunghi periodi di immagazzinaggio provvisorio. I coperchi riducono la fuoriuscita di calore verso l'alto e diminuiscono i tempi di riscaldamento. Essi sono piatti, realizzati a doppia parete nonché con pressori in materia plastica.

3.5 Dati tecnici

	Dim.	
Vista d'insieme		
		Powerstapler, con riscaldamento ventilato
Peso	kg	89
Carico utile	kg	140
Peso complessivo ammesso	kg	229
Dimensione esterna b x t x h	mm	660 x 981 x 972
Carrello	mm	4 ruote sterzanti, 2 con fermi integrali, Ø 125
Guida stoviglie		4 guide in acciaio inox per ciascuna colonna di impilamento, non regolabili, elettrolucidate
Piattaforma	mm	Costruzione a traliccio in acciaio inox, elettrolucidata
Altezza pila	mm	590
Numero colonne di impilamento		2
Stoviglie	mm	Ø 245 – 260 (sottopiatti termici ripieni di cera in acciaio inox) Ø 260 (piatti)
Capacità		ca. 86 sottopiatti termici
Riscaldamento		Riscaldamento a ventilazione
Potenza assorbita	kW	3,0
Connessione elettrica		230 V 1N AC 50/60 Hz
Temperatura massima sottopiatti	˚C	130
Livello di protezione		IPX 4
Isolamento termico		Isolamento speciale, 40 mm di spessore
Regolazione della temperatura		continua
Regolazione del termostato	˚C	da 30 fino a 170
Condizioni d'utilizzo e ambientali	˚C	da -0 fino a +25

Per i rispettivi marchi di controllo visitare la homepage dell'azienda al sito www.hupfer.de.

3.6 Targhetta d'identificazione

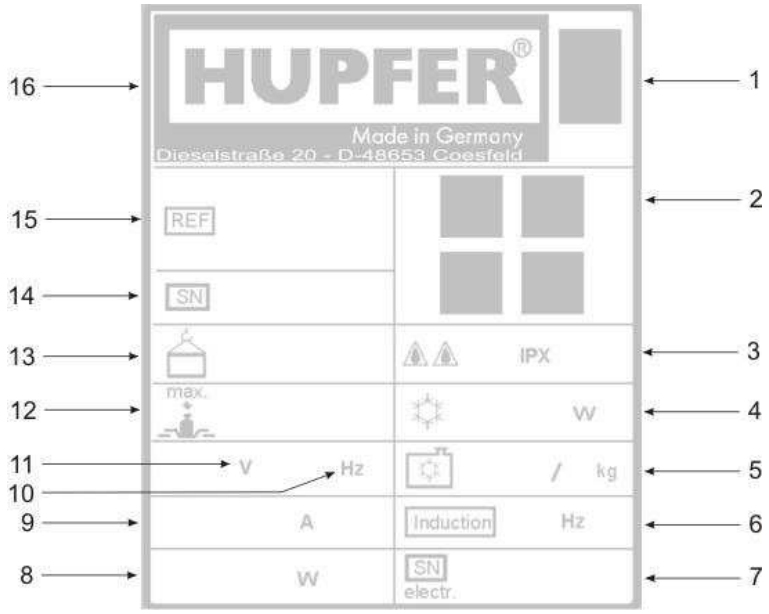


Figura 2 Targhetta d'identificazione

1	Smaltimento di dispositivi obsoleti	9	Corrente nominale
2	Certificati/marchio	10	Frequenza
3	Classe di protezione	11	Tensione nominale
4	Potenza frigorifera	12	Carico utile
5	Liquido refrigerante	13	Peso
6	Frequenza a induzione	14	Numero di serie/Numero ordine
7	Numero di serie elettr.	15	Articolo e definizione breve
8	Potenza elettrica	16	Costruttore

4 Trasporto, montaggio, messa in funzione e messa fuori servizio

4.1 Trasporto

PERICOLO	Pericolo per alta tensione
	La tensione elettrica può rappresentare un pericolo per l'incolumità delle persone ed essere causa di lesioni. I lavori all'impianto elettrico devono essere eseguiti solo da elettricisti specializzati o da personale specializzato autorizzato sotto la supervisione di un elettricista specializzato in conformità alle norme elettrotecniche.

ATTENZIONE	Danneggiamenti dell'apparecchio per trasporto improprio
	Durante il trasporto con mezzi ausiliari, ad es. autocarri, l'apparecchio deve essere fissato. I fermi integrali non sono sufficienti come protezione per il trasporto. Il fissaggio insufficiente dell'apparecchio può essere causa di danni all'apparecchio stesso e alle persone per schiacciamento. Fissare le singole apparecchiature durante il trasporto con gli appositi elementi di fissaggio.

ATTENZIONE	Pericolo per superfici a temperatura elevata
	Le superfici interne e le lamiere di fondo degli apparecchi riscaldabili possono essere caldi durante e/oppure dopo il funzionamento. Le apparecchiature riscaldabili non devono entrare in contatto con materiali facilmente infiammabili. Lasciare raffreddare sufficientemente gli apparecchi riscaldabili.

4.2 Messa in funzione

Per la messa in funzione l'apparecchio deve essere pulito e asciutto. Togliere il film di protezione dalle lamiere, prima della prima messa in funzione.

Nell'ambito della messa in funzione devono essere controllate le seguenti funzioni:

- Per apparecchi mobili: la funzione dei fermi integrali.
- Per apparecchi riscaldabili: la funzione degli elementi di comando e del riscaldamento.

INFO	Smaltimento del materiale d'imballaggio
	Il materiale d'imballaggio è composto da materiale riciclabile e può essere smaltito come previsto. Separare i differenti materiali per uno smaltimento ecocompatibile. Allo scopo consultare in ogni caso il responsabile locale per lo smaltimento di rifiuti.

4.3 Immagazzinaggio e smaltimento

L'immagazzinaggio temporaneo dell'apparecchio deve avere luogo in ambienti asciutti e riparati da ghiaccio e gelo. Il Powerstapler deve essere protetto dalla polvere con materiale di copertura idoneo.

Verificare ogni 6 mesi se il Powerstapler nel magazzino presenta segni di corrosione.

AVVISO	**Formazione di condensa**
	Assicurarsi che la ventilazione sia sufficiente e che il magazzino non sia esposto a grandi sbalzi di temperatura per evitare la formazione di condensa.

Per una nuova messa in funzione l'apparecchio deve essere pulito e asciutto.

Prima di smaltire il Powerstapler, estrarre correttamente tutti i dispositivi di riscaldamento, smaltire e separare i materiali riciclabili secondo le direttive locali e ecocompatibili. A tale scopo consultare in ogni caso il responsabile locale per lo smaltimento dei rifiuti.

5 Funzionamento

5.1 Disposizione e funzione degli elementi di comando

Gli elementi di comando del Powerstapler sono posti sul lato anteriore della carenatura ovv. dietro la modanatura sul lato destro.

Nell'interruttore ON/OFF situato sul lato anteriore, vi è integrata una spia luminosa la quale indica la disponibilità all'esercizio.

Tramite il termostato è possibile impostare la temperatura desiderata. Nei 4 campi di prestazione è possibile effettuare l'impostazione continua.

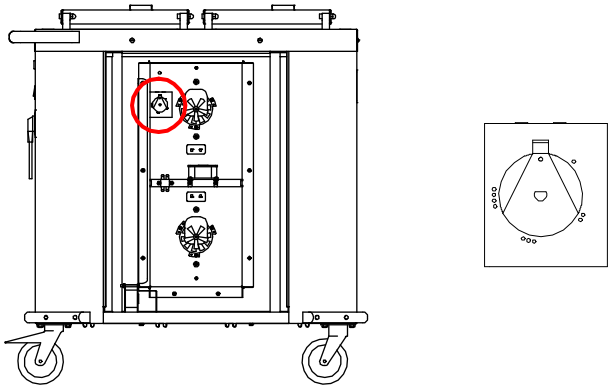


Figura 3 Termostato

5.2 Regolazione del Powerstapler

AVVERTENZA	**Pericolo per superfici a temperatura elevata**
	Le superfici interne di apparecchi riscaldabili e le lamiere di fondo sono possibilmente caldi dopo l'utilizzo e si raffreddano solo lentamente all'aria. Per la regolazione della piattaforma lasciar raffreddare sufficientemente il dispositivo con il coperchio aperto.

Le regolazioni possono essere effettuate solo su apparecchiature spente, scollegate dalla rete di alimentazione elettrica e se sono raffreddate (temperatura ambiente).

Prima di iniziare i lavori accertarsi sempre che il Powerstapler sia regolato correttamente in base ai pezzi da utilizzare.

Controllare separatamente:

- Quota di erogazione ovvero di prelievo cosicché non si verifichino né lesioni né posture forzate per il personale o che si verifichino rotture di stoviglie.

In linea fondamentale, per una modifica di quantomeno uno dei seguenti parametri, occorre effettuare un adattamento dell'unità:

- Diametro
- Altezza
- Altezza pila
- Peso

5.2.1 Regolare la temperatura

Se la temperatura necessaria per il funzionamento del Powerstapler non necessita di alcuna modificazione, è sufficiente effettuare un'unica regolazione del termostato.

- Per la regolazione della temperatura aprire la modanatura sul lato destro del dispositivo.
- Impostare la temperatura desiderata tramite il termostato dietro la modanatura. Nei 4 campi di prestazione è possibile effettuare l'impostazione continua.
- Richiudere la modanatura.

5.2.2 Regolazione delle molle

ATTENZIONE	**Danni a persone e cose in seguito a una regolazione non corretta**
	Superando la quota di prelievo si potrebbero verificare incidenti o lesioni dovuti al ribaltamento delle pile inserite. Se invece si rimane al di sotto dell'altezza di prelievo si potrebbero causare lesioni alle dita dovute a schiacciamento. Regolare l'altezza di prelievo agganciando o sganciando le molle. Prestare attenzione ai bordi acuminati nella regolazione delle molle, ed in particolare alle estremità delle molle di trazione. Maneggiare con attenzione.

Prima di caricare l'apparecchio si deve adattare l'altezza di prelievo in base al tipo di stoviglie in uso. L'impostazione della quota di prelievo viene effettuata tramite l'aggancio e sgancio delle molle a di trazione. Se si utilizzano sempre gli stessi tipi di stoviglie, la regolazione dell'altezza di prelievo va effettuata una sola volta.

La piattaforma consiste di due parti, la piattaforma in filo metallico e il cesto di impilaggio. Per la regolazione delle molle non è necessario smontare la piattaforma in filo metallico. Non è possibile smontare dall'alto la piattaforma in filo metallico senza l'ausilio di utensili. L'estrazione del cesto di impilaggio semplifica tuttavia l'accesso ai listelli di raccordo.

La quota di prelievo deve essere regolata in modo che tutti i pezzi vengano trasportati costantemente verso l'alto per l'intera corsa ad una quota invariabile tra 4 e 6 cm al di sopra del bordo superiore del telaio.

Fase 1 - Controllo della regolazione molle

- Per collaudare la quota di prelievo, collocare sulla piattaforma una pila di sottopiatti termici.
- Attendere la reazione.

Se la quota di prelievo della pila si trova a ca. 5 cm al di sopra del bordo superiore dell'apparecchio, significa che il sistema delle molle è regolato correttamente.

Se invece la pila non si abbassa o si abbassa solo di poco, si deve modificare l'altezza di prelievo regolando le molle.

Fase 2 - Modifica della regolazione molle

La regolazione della quota di prelievo viene effettuata agganciando e sganciando le molle di trazione ai quattro listelli di attacco. Le molle sono disposte in gruppi da 4, ognuno dei quali consiste di una molla di base forte (1) e di 3 molle di regolazione più deboli (2).

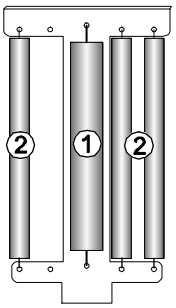


Figura 4 Zoccolo di attacco con molla di trazione

Se la quota di prelievo è troppo alta, è necessario sganciare le molle di regolazione.
Se la quota di prelievo è troppo alta, è necessario sganciare delle molle di regolazione.

Procedura per la regolazione delle molle:

- Rimuovere dalla piattaforma le pile inserite (se presenti).
- Estrarre il cesto di impilaggio.
- Sganciare ovv. agganciare in modo uniforme le molle di regolazione in tutti i gruppi di molle.
- Sganciare preferibilmente delle molle di regolazione. Lasciare possibilmente le molle di base sempre agganciate. Sganciare le molle sempre in corrispondenza del fissaggio inferiore.

Ripetere entrambe le fasi, sino a che la quota di prelievo è nel campo fra 4 a 6 cm. Se si utilizzano sempre gli stessi tipi di stoviglie, è necessario regolare la quota di prelievo una volta sola.

AVVISO	Disposizione delle molle
	Per la guida uniforme ed a basso attrito del piano di impilaggio è necessaria la disposizione simmetrica delle molle tra gli zoccoli d'attacco. Nell'ambito di uno stesso listello di attacco, una disposizione asimmetrica delle molle non rappresenta alcun problema.

AVVISO	Sostituzione molle
	Poiché i Powerstapler sono ideati per carichi massimi, le molle in dotazione degli apparecchi sono ampiamente sufficienti per tutti gli elementi da impilare presenti sul mercato.

5.2.3 Calcolo della capacità per Powerstapler

La capacità complessiva di un Powerstapler dipende dagli elementi in uso.

I dati necessari per il calcolo dell'altezza di pila intermedia vengono indicati da tutti i produttori leader di mercato come segue:

$$H_Z = \frac{(H_n - H_1)}{n-1}$$

H_Z: Altezza di pila intermedia
H_1: Altezza del primo elemento
H_n: Altezza del n elementi
n: Numero degli elementi

Insieme con l'altezza della pila H_S del Powerstapler è possibile calcolare la capacità per ciascuna pila di stoviglie.

$$K = \frac{(H_S - H_1)}{H_Z} + 1$$

K: Pezzi per ciascuna pila
H_S: Altezza della pila del Powerstapler

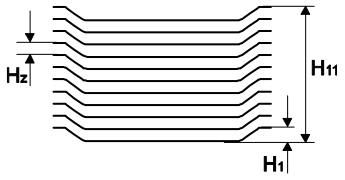


Figura 5 Altezza di pila intermedia H_Z nel caso di 11 elementi

Esempio:

$$H_z = \frac{(140 - 28)}{10} = 11{,}2 \text{ mm}$$

$$K = \frac{(625 - 28)}{11{,}2} + 1 = 54 \text{ Teile}$$

H_1= 28 mm: Altezza del primo elemento

H_{11}= 140 mm: Altezza di 11 elementi

t= 11: Numero degli elementi

H_S = 625 mm: Altezza pila

Si possono quindi collocare 54 elementi su una piattaforma.

5.3 Esercizio

Per la messa in funzione l'apparecchiatura deve essere pulita e asciutta.

Prima di iniziare i lavori verificare sempre che il Powerstapler sia regolato correttamente in base agli elementi previsti.

La quota di prelievo corretta deve essere garantita, in modo tale che non si avverino ne lesioni ne posture forzate per il personale o che si verifichino rotture di stoviglie.

Utilizzo del coperchio a cupola

ATTENZIONE	**Pericolo di lesioni**
	Non spingere con il coperchio forzatamente verso il basso le pile troppo alte. Rilasciando il dispositivo di blocco, sussiste pericolo di lesioni.

AVVISO	**Utilizzo del coperchio a cupola**
	Con il coperchio a cupola è garantita una protezione efficace contro la polvere e la condensa, anche per un periodo di stoccaggio intermedio più prolungato. Per i modelli riscaldabili, il coperchio chiuso riduce la fuoriuscita di calore verso l'alto e diminuisce i tempi di riscaldamento degli elementi inseriti ovvero rallenta il raffreddamento dei pezzi già riscaldati.

Avviare l'apparecchio

PERICOLO	**Pericolo per alta tensione**
	La tensione elettrica può rappresentare un pericolo per l'incolumità delle persone ed essere causa di lesioni. Utilizzare esclusivamente la connessione a spina prevista in proposito. Non avviare l'apparecchio se i cavi di allacciamento sono danneggiati o se si presentano danni visibili. I lavori all'impianto elettrico devono essere eseguiti solo da elettricisti specializzati o da personale specializzato autorizzato sotto la supervisione di un elettricista specializzato in conformità alle norme elettrotecniche.

- Per evitare perdite di calore, chiudere i coperchi.
- Spegnere eventualmente l'apparecchio tramite l'interruttore ON/OFF.
- Inserire la spina in una presa idonea.
- Avviare l'apparecchio tramite l'interruttore ON/OFF. Il LED integrato nell'interruttore si illumina quando il dispositivo è pronto.

Caricamento dell'unità

ATTENZIONE	Pericolo di danni materiali
	Le stoviglie in plastica, le parti superiori e inferiori dei kit termici in plastica e gli elementi termici rivestiti di materia plastica non devono essere ne immagazzinati ne riscaldati nei Powerstapler. Dovuto all'elevata temperatura del radiatore le materie plastiche possono sciogliersi e provocare un incendio. Utilizzare esclusivamente elementi termici idonei e ammessi dalla HUPFER®.

AVVISO	Caricamento
	Prima di collocare le pile è necessario regolare correttamente la guida delle stoviglie e l'altezza di pila. Inserire le stoviglie singolarmente o in pile piccole, maneggiabili con sicurezza.

- Collocare i primi elementi termici al centro della piattaforma e abbassare lentamente.
- Collocare gli altri elementi esattamente sugli elementi termici già posti nell'apparecchio.
- Il carico massimo é raggiunto, dal momento in cui i coperchi sono giusto ancora richiudibili esercitando una leggera pressione.

AVVISO	Tempo di riscaldamento
	I Powerstapler completamente carichi necessitano ca. 3,5 ore per riscaldare gli elementi termici ad una temperatura di 120 °C.

Prelievo delle stoviglie

AVVERTENZA	Pericolo di scottature
	Le temperature per gli apparecchi riscaldabili possono superare la temperatura massima consentita di 65°C relativamente alle superfici di contatto. Non introdurre mai le mani nell'apparecchio ovvero non toccare mai il radiatore con le dita durante il funzionamento. Indossare sempre guanti protettivi.

- Aprire il coperchio.
- Prelevare gli elementi termici
- Richiudere il coperchio.

Movimentazione dell'apparecchio

- Spegnere l'apparecchio tramite l'interruttore ON/OFF.
- Estrarre la spina dalla presa e appenderla nell'alloggiamento predisposto.
- Allentare i freni integrali.
- Spostare il dispositivo fino alla posizione desiderata afferrandolo per le maniglie.
- Nel luogo di destinazione, bloccare entrambi i freni integrali, per assicurare l'apparecchio nei confronti di uno spostamento involontario.
- Inserire la spina in una presa con contatto di terra idonea.
- Avviare l'apparecchio tramite l'interruttore ON/OFF.

5.4 Norme per la messa fuori esercizio

AVVERTENZA	Pericolo per superfici a temperatura elevata
	Le superfici interne degli apparecchi e le lamiere di fondo sono possibilmente caldi dopo l'utilizzo e si raffreddano solo lentamente all'aria. Lasciar raffreddare sufficientemente l'unità con coperchio aperto e utilizzare guanti di protezione.

- Nel luogo di destinazione, bloccare entrambi i freni integrali, per assicurare l'apparecchio nei confronti di uno spostamento involontario.
- Spegnere l'apparecchio tramite l'interruttore ON/OFF.
- Estrarre la spina dalla presa e appenderla nell'alloggiamento predisposto.

6 Ricerca guasti e riparazione

6.1 Norme di sicurezza

PERICOLO	Pericolo per alta tensione
	La tensione elettrica può rappresentare un pericolo per l'incolumità delle persone ed essere causa di lesioni. Prima di iniziare la ricerca del guasto, disconnettere l'apparecchiatura dalla rete elettrica. Estrarre la spina dalla presa e inserirla nell'alloggiamento predisposto.

6.2 Indicazioni sulla riparazione di guasti

Le operazioni di assistenza tecnica possono essere effettuate solo da personale specializzato. Sostituire i componenti difettosi soltanto attraverso le parti di ricambio originali. In caso di richiesta del Servizio assistenza e per l'ordinazione di pezzi di ricambio, indicare i dati riportati sulla targhetta identificativa.

Gli intervalli d'ispezione e degli interventi di manutenzione dipendono dall'impiego dell'apparecchio. Rivolgersi al servizio assistenza del rivenditore.

Regolari operazioni d'ispezione e manutenzione prevengono avarie di funzionamento e garantiscono la sicurezza dell'apparecchiatura.

6.3 Tabella guasti e rimedi

Guasto	Possibili cause	Rimedio
Il dispositivo non diventa caldo, la spia di controllo è spenta.	Fusibile esterno difettoso.	Controllare il fusibile e, se necessario, sostituirlo.
Il dispositivo non diventa caldo, la spia di controllo è spenta.	Interruttore ON/OFF difettoso.	Scollegare l'unità dalla rete, farla controllare, ed eventualmente riparare, da personale specializzato.
Il dispositivo non diventa caldo, la spia di controllo è spenta.	Cavo d'allacciamento o spina difettosa	Scollegare l'unità dalla rete, farla controllare, ed eventualmente riparare, da personale specializzato.
Il dispositivo diventa caldo, la spia di controllo è spenta.	Spia di controllo difettosa.	Mettere fuori servizio il dispositivo, farlo controllare, ed eventualmente riparare da personale specializzato.
Il dispositivo diventa caldo, la spia di controllo è spenta.	Circuito elettrico difettoso.	Mettere fuori servizio il dispositivo, farlo controllare, ed eventualmente riparare da personale specializzato.
La piattaforma non trasporta i piatti alla quota di prelievo neppure a carico ridotto.	Rottura della molla.	Sostituire le molle difettose con delle nuove.
I fermi integrali non agiscono più correttamente.	Fermi integrali usurati.	Sostituire i fermi integrali o le ruote difettose.
Gli elementi termici non si riscaldano.	Coperchio non correttamente chiuso e fissato.	Chiudere e fissare il coperchio.
Gli elementi termici non si riscaldano.	Guarnizione del coperchio difettosa.	Sostituire la guarnizione.

7 Pulizia e manutenzione

7.1 Norme di sicurezza

PERICOLO	Pericolo per alta tensione
	La tensione elettrica può rappresentare un pericolo per l'incolumità delle persone ed essere causa di lesioni. Prima di iniziare le operazioni di pulizia, disconnettere il dispositivo dalla rete elettrica. Estrarre la spina dalla presa e inserirla nell'alloggiamento predisposto.

AVVERTENZA	Pericolo per superfici a temperatura elevata
	Le superfici interne degli apparecchi e le lamiere di fondo sono possibilmente caldi dopo l'utilizzo e si raffreddano solo lentamente all'aria. Per la pulizia, lasciare raffreddare sufficientemente l'apparecchio senza coperchi a cupola ed utilizzale guanti idonei.

ATTENZIONE	Non pulire con acqua corrente
	Non pulire l'apparecchio con acqua corrente, né con pulitrici a getto di vapore o ad alta pressione. Qualora nell'ambiente di lavoro siano previsti lavori di pulizia con pulitrici a getto di vapore o ad alta pressione, mettere prima fuori servizio l'apparecchio e staccare la spina dalla rete elettrica.

7.2 Norme igieniche

La condotta corretta del personale è indispensabile per l'igiene ottimale.

Tutto il personale deve essere a conoscenza delle norme igieniche locali, rispettarle e seguirle.

Coprire eventuali ferite a mani e braccia con cerotti impermeabili.

Non tossire o starnutire sulle stoviglie pulite.

7.3 Pulizia e manutenzione

Pulire a secco o strofinare con un panno umido il dispositivo quotidianamente. Dopo la pulizia bagnata asciugare accuratamente, in modo da prevenire una formazione di muffe, una crescita incontrollata di germi e batteri e quindi una contaminazione delle stoviglie.

Il Powerstapler è dotato di uno scarico di fondo situato sotto alla colonna di impilamento. Esso è previsto per la rimozione di stoviglie rotte oppure oggetti caduti involontariamente nell'apparecchio. Gli oggetti caduti nell'apparecchio si possono rimuovere con l'ausilio di un'aspirapolvere oppure di un dispositivo prensile.

7.4 Istruzioni speciali per la manutenzione

La resistenza alla corrosione degli acciai inossidabili si basa su uno strato passivo che si forma sulla superficie a contatto con l'ossigeno. L'ossigeno contenuto nell'aria è già sufficiente per la formazione di tale film che, in caso di danneggiamento, si ripristina integralmente da solo.

Il film di passività si forma più rapidamente o nuovamente se l'acciaio viene a contatto con acqua contenente ossigeno. La rottura del film di passività può essere dovuta ad attacco chimico o all'azione di agenti riducenti (accettori di ossigeno), se questi agiscono sull'acciaio in forma concentrata o ad elevate temperature.

Tali sostanze aggressive sono ad es.:

- le sostanze saline e solforose
- cloruri (sali)
- Concentrati di erbe aromatiche (ad es. senape, essenza d'aceto, dadi agli aromi, soluzioni di sale da cucina)

Altri danni possono essere provocati da:

- Ruggine esterna (ad es. di altri componenti, utensili o ruggine volatile)
- Particelle di ferro (ad es. pulviscolo di rettifica)
- Contatto con metalli non ferrosi (corrosione galvanica)
- Carenza d'ossigeno (ad es. nessuna aerazione, acqua povera di ossigeno).

Principi generali di lavoro per il trattamento di apparecchiature in "acciaio inox":

- Mantenere la superficie esterna delle apparecchiature in acciaio inox sempre pulite e ben accessibile all'aria.
- Utilizzare i comuni detergenti per acciaio inox. Non utilizzare detergenti ad azione sbiancante e contenenti cloro.
- Pulire rimuovendo quotidianamente i depositi di calcare, grasso, amido e albume. Sotto questi depositi può avere luogo una corrosione per l'insufficiente afflusso d'aria.
- Dopo ogni operazione di pulizia rimuovere accuratamente con uno straccio i residui di detergente con sufficiente acqua pulita. Successivamente asciugare bene la superficie.
- Non portare i componenti in acciaio inox a contatto con acidi concentrati, spezie, sali, ecc. per un periodo più lungo del necessario. Anche i vapori acidi che si sviluppano durante la pulizia delle piastrelle favoriscono la corrosione "dell'acciaio inox".
- Evitare di danneggiare le superfici in acciaio inox, in particolare mediante altri metalli diversi dall'acciaio inox.
- I residui di metalli estranei formano minuscoli elementi chimici in grado di provocare la corrosione. In ogni caso è bene evitare il contatto con ferro e acciaio per non favorire la formazione di ruggine. Il contatto dell'acciaio inox con il ferro (lana d'acciaio, trucioli da tubazioni, acqua ferrosa) può essere causa di corrosione. Per la pulizia meccanica utilizzare pertanto solo lana d'acciaio inox o spazzole con setole naturali, in materiale sintetico oppure in acciaio inox. La lana d'acciaio o le spazzole in acciaio non legato sono causa di ruggine per abrasione.

8 Parti di ricambio e accessori

8.1 Introduzione

Le operazioni di assistenza tecnica possono essere effettuate solo da personale specializzato.

Sostituire i componenti difettosi soltanto attraverso le parti di ricambio originali.

In caso di richiesta del servizio assistenza e per l'ordinazione dei pezzi di ricambio, indicare sempre i dati riportati sulla targhetta identificativa e il numero articolo corrispondente.

8.2 Elenco delle parti di ricambio e degli accessori

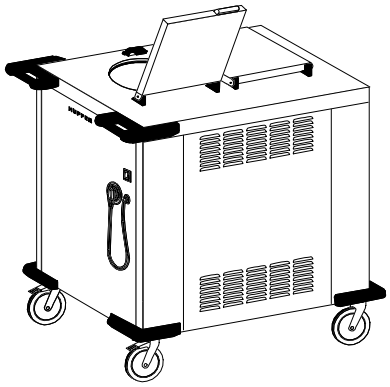
Numero parte di ricambio	Descrizione articolo	Modello	Qt.
014000402	Rotella orientabile con freno integrale	∅125, piastra di fissaggio	
014000401	Rotella orientabile	∅125, piastra di fissaggio	
0191267273	Allacciamento a spirale	3 x 2,5 mm² spina a gomito Schuko	
014001107	Radiatore	230 V - 1500 W - ventilato	
014001209	Termostato	20-170 °C	
0191095077	Limitatore di temperatura		
014001300	Interruttore ON/OFF		
0191010963	Maniglie di spinta	sx.+ dx.	
014002110	Angolare antiurto		
014090280	Manopola del termostato		
014002989	Profilato in silicone	TSBH per coperchio ribaltabile	
014004105	Molla di trazione	5gr, acciaio inox	
014004106	Molla di trazione	10gr, acciaio inox	
0191030586	Ventilatore	Radiale Ø160 208/240 V 50/60Hz 70 W	
014001401	Ventilatore	Assiale 220-230 V AC 50/60Hz 12,5 W UL	

Per i Powerstapler si possono usare i seguenti tipi di spine:

- Spina Schuko bipolare a squadra (di serie)
- Spina CEE 230 V - 16 A - tripolare in Germania su richiesta, in Svizzera di serie
- Spina inglese tripolare BS1363 A per Gran Bretagna e Hong Kong

HUPFER®

Manual de instrucciones



Powerstapler
TEUH-2/26P

4330023_A0

1 Introducción

1.1 Información del aparato

Denominación del aparato	Powerstapler
Tipo de aparato	TEUH-2/26P
Fabricante	HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG Dieselstraße 20 48653 Coesfeld Apartado de correos 1463 D-48634 Coesfeld ☏ +49 2541 805-0 🖷 +49 2541 805-111 www.hupfer.de info@hupfer.de

Leer el manual de instrucciones antes de la primera puesta en funcionamiento.

El personal de servicio debe conocer las fuentes de peligro y las posibles manipulaciones erróneas.

Derecho reservado para efectuar modificaciones

Los productos de este manual de instrucciones fueron desarrollados considerando los requerimientos del mercado y la tecnología actual. HUPFER® se reserva el derecho para efectuar modificaciones en los productos así como de la documentación técnica correspondiente cuando ello beneficie el desarrollo técnico. Los datos y pesos confirmados en el pedido y asegurados como vinculantes, así como las descripciones del rendimiento y funcionamiento son siempre determinantes.

Versión del manual
4330023_A0

1.2 Índice

1 Introducción 2
1.1 Información del aparato 2
1.2 Índice 3
1.3 Lista de abreviaturas 5
1.4 Definiciones de términos 6
1.5 Indicaciones de orientación 7
1.6 Indicaciones para el uso del manual 8
1.6.1 Indicaciones de la estructura del manual 8
1.6.2 Indicaciones y representaciones válidas para todos los capítulos 8
2 Instrucciones de seguridad 9
2.1 Introducción 9
2.2 Símbolos de advertencia usados 9
2.3 Informaciones sobre seguridad para la seguridad del aparato 9
2.4 Instrucciones de seguridad sobre la limpieza y el cuidado 11
2.5 Instrucciones de seguridad para la solución de fallos 11
2.6 Indicaciones sobre peligros específicos 11
3 Descripción y datos técnicos 12
3.1 Descripción de las prestaciones 12
3.2 Uso conforme a lo previsto 12
3.3 Utilización inadecuada 12
3.4 Descripción del aparato 13
3.4.1 Vista del aparato Powerstapler 13
3.4.2 Descripción del aparato 13
3.5 Datos técnicos 14
3.6 Placa de características 15
4 Transporte, montaje, puesta en servicio y fuera de servicio 16
4.1 Transporte 16
4.2 Puesta en servicio 16
4.3 Almacenamiento y reciclaje 17
5 Manejo 18
5.1 Disposición y función de los elementos de mando 18
5.2 Ajuste del Powerstapler 18
5.2.1 Ajustar la temperatura 19
5.2.2 Ajuste de los resortes 19
5.2.3 Cálculo de capacidad para Powerstapler 20
5.3 Servicio 21
5.4 Operaciones al finalizar el servicio 23

6 Detección de averías y solución de problemas 24

6.1 Medidas de seguridad 24

6.2 Notas para la solución de problemas 24

6.3 Tabla de fallos y soluciones 24

7 Limpieza y mantenimiento 25

7.1 Medidas de seguridad 25

7.2 Medidas higiénicas 25

7.3 Limpieza y mantenimiento 25

7.4 Instrucciones especiales de cuidado 25

8 Piezas de repuesto y accesorios 27

8.1 Introducción 27

8.2 Lista de piezas de recambio y de accesorios 27

1.3 Lista de abreviaturas

<table>
<tr><th>Abreviatura</th><th>Definición</th></tr>
<tr><td>BGR</td><td>(Berufsgenossenschaftliche Regel) Regulación de las asociaciones profesionales</td></tr>
<tr><td>BGV</td><td>(Berufsgenossenschaftliche Vorschrift) Norma de las asociaciones profesionales</td></tr>
<tr><td>CE</td><td>Communauté Européenee
Comunidad Europea</td></tr>
<tr><td>DIN</td><td>Deutsches Institut für Normung
Instituto alemán de normalización, legislación técnica y especificaciones técnicas</td></tr>
<tr><td>EC</td><td>European Community
Unión Europea</td></tr>
<tr><td>EN</td><td>(Europäische Norm) Normas europeas
Normas armonizadas para el área de la UE</td></tr>
<tr><td>E/V</td><td>(Ersatz- bzw. Verschleißteil) Piezas de repuesto o de desgaste</td></tr>
<tr><td>IP</td><td>(International Protection) Protección internacional. La abreviatura IP y un número indicativo de dos dígitos establecen el tipo de protección de una carcasa.
<table>
<tr><th>Primer número indicativo: Protección contra cuerpos extraños</th><th>Segundo número indicativo: Protección contra el agua</th></tr>
<tr><td>0 Sin protección contra el contacto, sin protección contra cuerpos extraños</td><td>0 Sin protección contra el agua</td></tr>
<tr><td>1 Protección contra contacto de gran superficie con la mano, protección contra cuerpos extraños ∅ >50mm</td><td>1 Protección contra gotas de agua de caída vertical</td></tr>
<tr><td>2 Protección contra contacto de gran superficie con la mano, protección contra cuerpos extraños ∅ > 12mm</td><td>2 Protección contra gotas de agua de caída oblicua (cualquier ángulo hasta 15° de la vertical)</td></tr>
<tr><td>3 Protección contra contacto con herramientas, alambres etc. con ∅ > 2,5mm, protección contra cuerpos extraños ∅ > 2,5mm</td><td>3 Protección contra el agua desde cualquier ángulo hasta 60° de la vertical</td></tr>
<tr><td>4 Protección contra contacto con herramientas, alambres etc. con ∅ > 1mm, protección contra cuerpos extraños ∅ > 1mm</td><td>4 Protección contra agua de salpicaduras desde cualquier dirección</td></tr>
<tr><td>5 Protección contra contacto, protección contra depósito de polvo en el interior</td><td>5 Protección contra chorro de agua (boquilla) desde cualquier ángulo</td></tr>
<tr><td>6 Protección total frente al contacto, protección contra la entrada del polvo</td><td>6 Protección contra inundación temporal</td></tr>
<tr><td></td><td>7 Protección contra la entrada de agua por inmersión temporal</td></tr>
<tr><td></td><td>8 Protección contra el agua a presión en inmersión permanente</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>LED</td><td>Light Emitting Diode
Diodo luminiscente</td></tr>
</table>

1.4 Definiciones de términos

Término	Definición
Especialista autorizado	Se considera especialista autorizado a quien haya sido instruido por el fabricante o por el servicio técnico del fabricante o por una empresa nombrada por el fabricante para ello.
Campana	Tapa redonda para mantener caliente los alimentos en platos o bandejas.
Cocina Cook&Chill	"Cocinar y enfriar": Cocinas en las cuales las comidas calientes se enfrían lo más rápido posible después de preparase.
Cocinas Cook&Serve	"Cocinar y servir": Cocinas en las cuales las comidas calientes se sirven inmediatamente después de prepararlas o se mantienen calientes hasta su consumo.
Formación de elemento	También: Corrosión por contacto. Aparece en los distintos metales nobles en contacto. Condición previa para este proceso es un medio corrosivo entre ambos metales, por ejemplo, agua o humedad normal del aire.
Persona cualificada	Se considera persona cualificada a aquella que, debido a su formación profesional, sus conocimientos y experiencia, así como por su conocimiento de las disposiciones pertinentes, puede evaluar los trabajos que se le encargan y detectar por sí misma posibles peligros.
Elevación	Un movimiento, por ejemplo el movimiento vertical de la plataforma de apilado de abajo hacia arriba.
Control, controlar	Comparar con situaciones determinadas y/o características como, por ejemplo, daños, fugas, niveles de llenado, calor.
Convección	Transmisión de una característica física o parámetro (por ej. calor o frío) por flujos en gases o líquidos.
Corrosión	La reacción química de un material metálico con su entorno, por ejemplo óxido.
Seguridad de la máquina	Con el término "seguridad de la máquina" se definen todas las medidas a tomar que deben evitar daños personales. Se toman como base las reglamentaciones y leyes vigentes a nivel nacional, así como en toda la CE, para la protección de usuarios de aparatos y equipos técnicos.
Capa pasiva	Una capa protectora no metálica sobre un material metálico que impide o retarda la corrosión del material.
Comprobación, comprobar	Comparación con determinados valores como, por ejemplo, peso, pares de apriete, contenido, temperatura.
Persona cualificada, personal cualificado	Personal cualificado son aquellas personas que debido a su formación profesional, experiencia e informaciones recibidas, así como sus conocimientos sobre las normas vigentes, normativas, directrices para la prevención de accidentes y condiciones de servicio han sido autorizadas por el responsable de la seguridad de la instalación para efectuar las tareas necesarias y pueden reconocer y evitar los posibles peligros (definición de especialista según la IEC 364).
Schuko	Abreviatura de "Schutz-Kontakt" (contacto de protección con toma de tierra), el cual caracteriza un sistema en uso en Europa para enchufes y tomas de enchufe.
Personas instruidas	Se considera persona instruida a aquella que haya sido informada y, en caso necesario, instruida sobre las tareas que se le encargan y conoce los posibles peligros si se actúa de forma inadecuada, y que conoce los dispositivos y medidas de protección necesarios.

1.5 Indicaciones de orientación

Delante

Con "delante" se indica el lado del Powerstapler en el cual se encuentran las empuñaduras de empuje. En este lado se encuentra el personal de servicio para mover el aparato. En la parte delantera también se encuentran los elementos de mando.

Detrás

Con "detrás" se indica el lado enfrentado al lado delantero (delante).

Derecha

Con "derecha" se indica el lado que queda a la derecha visto desde el lado delantero (delante).

Izquierda

Con "izquierda" se indica el lado que queda a la izquierda visto desde el lado delantero (delante).

1.6 Indicaciones para el uso del manual

1.6.1 Indicaciones de la estructura del manual

Este manual se estructura en capítulos orientados por funciones y tareas.

1.6.2 Indicaciones y representaciones válidas para todos los capítulos

PELIGRO	**Descripción breve del peligro**
	Existe un peligro inmediato para la integridad física y la vida del usuario y/o terceros si no se observan las instrucciones en forma exacta o bien no se tienen en cuenta las circunstancias descritas. El tipo de peligro está marcado por un símbolo general y explicado más en detalle por un texto. En este ejemplo se usa el símbolo general para peligro.

ADVERTENCIA	**Descripción breve del peligro**
	Existe un peligro para la integridad física y la vida del usuario y/o terceros si no se observan las instrucciones en forma exacta, o bien no se tienen en cuenta las circunstancias descritas. El tipo de peligro está marcado por un símbolo general y explicado más en detalle por un texto. En este ejemplo se usa el símbolo general para peligro.

PRECAUCIÓN	**Descripción breve del peligro**
	Existe un peligro de accidente potencial o de daño material si no se observan las instrucciones en forma exacta o bien no se tienen en cuenta las circunstancias descritas. El tipo de peligro está marcado por un símbolo general y explicado más en detalle con un texto. En este ejemplo se usa el símbolo general para peligro.

NOTA	**Breve descripción de la información adicional**
	Se indica una circunstancia especial, y se da información adicional importante sobre el tema correspondiente.

Información	**Título**
	Contiene información adicional para facilitar el trabajo o recomendaciones sobre el tema correspondiente.

2 Instrucciones de seguridad

2.1 Introducción

El capítulo sobre informaciones de seguridad aclara los riesgos vinculados al aparato en el sentido de la responsabilidad sobre el producto (las directrices de la UE).

2.2 Símbolos de advertencia usados

Los símbolos se usan en este manual de instrucciones para advertir de peligros que puedan surgir con el manejo y los trabajos de limpieza. El símbolo indica en ambos casos el tipo y particularidad del peligro.

Pueden usarse los símbolos siguientes:

	Puntos de peligro general
	Tensión eléctrica peligrosa
	Peligro, superficies calientes
	Usar guantes protectores

2.3 Informaciones sobre seguridad para la seguridad del aparato

El funcionamiento seguro del aparato depende de su uso adecuado y correcto. Un manejo descuidado del aparato puede ser causa de peligro de accidente para el operador o terceros, así como peligro para el propio aparato y otros bienes materiales del propietario.

Para garantizar la seguridad del aparato deberán tenerse en cuenta los puntos siguientes:

- El aparato debe usarse solamente cuando esté en perfecto estado técnico.
- Todos los elementos de manejo deberán estar en perfecto estado técnico y de funcionamiento.
- Cambios o modificaciones están permitidos solamente después de consultar con el fabricante y recibir su autorización por escrito.
- En ningún caso podrán sentarse o subirse personas al aparato. No está permitido el transporte de personas.
- La altura de extracción debe adaptarse antes de la carga a las piezas que se van a utilizar.
- Para evitar accidentes en las manos hay que tener siempre en cuenta que la altura de extracción no quede por debajo del borde superior de la carcasa.
- No presionar nunca la plataforma de apilado manualmente hacia abajo en los tubos de plato (por ejemplo para la limpieza). Al soltar existe peligro de accidentes.
- El aparato está destinado exclusivamente al transporte manual. No está permitido un transporte ayudado por máquinas. Peligro de accidentes y averías.
- No presionar forzando con las cubiertas las pilas excesivamente altas. Al soltar el bloqueo existe peligro de accidentes. Además, puede averiarse la función de bloqueo de la tapas.
- Antes del transporte soltar ambos bloqueos totales. El movimiento con el bloqueo total aplicado puede producir averías del chasis.
- El transporte podrá hacerse solamente sobre suelos planos. El movimiento sobre suelos muy irregulares puede averiar el chasis.
- No está permitido el transporte sobre planos inclinados ni escaleras.

- Al acercarse a paredes y rodear obstáculos tener siempre presente las personas que puedan estar en el trayecto. Peligro de lesiones.
- Al transportar sujetar siempre ambas empuñaduras de empuje con las manos, no soltar nunca el aparato en movimiento.
- No desplazar el aparato a más velocidad que la de una persona caminando. Los Powerstapler con mucha carga frenan y se maniobran con dificultad. En caso necesario, buscar ayuda para el transporte.
- No sujetar nunca un Powerstapler que se desequilibra por una fuerza externa o por falta de atención. Peligro de lesiones.
- No colocar el aparato sobre piso inclinado.
- El aparato se asegurará contra su escape rodando, después de aparcarlo, con la ayuda de ambos bloqueos totales.
- Durante el transporte de aparatos con la ayuda de medios auxiliares, como un camión, estos deben fijarse. Los frenos de bloqueo total son insuficientes como seguro de transporte.
- Los aparatos con calentador podrán ser manejados solamente por el personal técnico y de cocina instruido y pueden usarse solamente con un servicio vigilado.
- Los Powerstapler con calentador se utilizan para calentar piezas inferiores para conservación en caliente. No está permitido el uso para calentar o mantener calientes los alimentos ni tampoco como calefacción ambiental.
- La temperatura puede superar la temperatura máxima permitida de 65°C para las superficies de contacto del aparato. Por ello, al entregar piezas inferiores para conservación en caliente que están a temperaturas muy elevadas se usarán siempre guantes protectores. Peligro de quemaduras.
- No acceder nunca con las manos dentro del aparato durante el servicio ni tocar el calentador con los dedos. Peligro de quemaduras.
- No podrán almacenarse ni calentarse en el Powerstapler con calentador las piezas de vajilla de plástico, las piezas superiores e inferiores de juegos aislantes plásticos y las piezas para conservación en caliente recubiertas de plástico. Debido a las altas temperaturas de los calefactores pueden fundirse las piezas plásticas y provocar un incendio.
- La placa inferior y el aire que sale por las ranuras de ventilación del suelo puede calentarse mucho. El aparato no debe usarse sobre recubrimientos para suelos con base de fibras (por ejemplo, alfombras, moquetas).
- Antes del transporte, apagar el aparato, desenchufar la alimentación y colgar el enchufe en el soporte previsto.
- Un fuerte sobreestiramiento del cable de conexión puede dañar los hilos conductores interiores. Peligro de incendio.
- No sacar nunca el enchufe de red de la caja de enchufe tirando del cable de conexión. Los aparatos de HUPFER® están equipados de forma estándar con un conector angular tipo Schuko. Al contrario que los conectores rectos Schuko este enchufe sobresale muy poco de la caja de enchufe, y por ello no puede dañarse al chocar lateralmente. Si se mueve el aparato sin sacar previamente el enchufe, se puede averiar la caja de enchufe o incluso arrancarla de la pared, por efecto de la fuerza de palanca después del sobreestiramiento del cable de conexión.
- No mover nunca el aparato tirando del cable de conexión.
- Si el enchufe de red entra en contacto con agua, hay que secarlo antes de introducirlo en la caja de enchufe. Peligro de muerte.
- Los enchufes de red o los cables de conexión dañados deben ser cambiados por el personal técnico autorizado antes de usar el aparato.
- En los recintos húmedos y mojados no usar ningún cable alargador.
- Introducir el enchufe de red solamente en la caja de enchufe adecuadas. Si el enchufe de red es inadecuado, el personal técnico autorizado debe cambiar el cable de conexión.
- Está prohibido el uso de adaptadores de enchufes de red. Peligro de incendio.
- No limpiar el aparato con limpiadores de chorro de vapor ni de alta presión. Si está previsto trabajar en el entorno con limpiadores con chorro de vapor o de alta presión, entonces deberá dejarse el aparato fuera de funcionamiento y desconectarlo de la conexión de la corriente de red.

2.4 Instrucciones de seguridad sobre la limpieza y el cuidado

Al hacer trabajos de limpieza y de cuidado deberán tenerse en cuenta los puntos siguientes:

- Por razones de higiene se respetarán escrupulosamente las instrucciones de limpieza.
- Dejar fuera de funcionamiento el aparato antes de iniciar la limpieza. Sacar el enchufe de red y colgarlo en el soporte previsto del aparato.
- Para la limpieza deben estar el aparato fuera de funcionamiento y suficientemente enfriado.
- No limpiar el aparato con limpiadores de chorro de vapor ni de alta presión. Si está previsto trabajar en el entorno con limpiadores con chorro de vapor o de alta presión, entonces deberá dejarse el aparato fuera de funcionamiento y desconectarlo de la conexión de la corriente de red.
- Tampoco pueden limpiarse con agua corriente ni agua a presión los aparatos sin conexión eléctrica.

2.5 Instrucciones de seguridad para la solución de fallos

Al hacer trabajos de mantenimiento y de reparación deberán tenerse en cuenta los puntos siguientes:

- Todos los trabajos de reparación podrán efectuarlas solamente los especialistas autorizados.
- En el caso de trabajos de reparación de averías tiene que estar la máquina desconectada. Al trabajar en el sistema eléctrico, debe desconectarse el aparato de la red eléctrica y se debe asegurar contra reconexión.
- Observar las disposiciones locales vigentes de prevención de accidentes.
- Los componentes averiados deberían sustituirse solamente por piezas de repuesto originales.

2.6 Indicaciones sobre peligros específicos

Energía eléctrica

- Los trabajos en las instalaciones eléctricas deben llevarse a cabo únicamente por un electricista según las reglas electrotécnicas o por personas instruidas que estén bajo la dirección y supervisión de un electricista.
- Los aparatos sobre los que se realicen trabajos de inspección, de mantenimiento y reparación de averías deberán estar desconectados y asegurados contra reconexión si no se requiere tensión eléctrica para dichos trabajos. Ello debe realizarlo únicamente un electricista profesional.

3 Descripción y datos técnicos

3.1 Descripción de las prestaciones

Los Powerstapler son aparatos móviles que calientan y disponen las piezas inferiores para conservación en caliente rellenas de cera utilizadas en la restauración colectiva.

Los Powerstapler alojan piezas inferiores para conservación en caliente de diámetro 245 mm a 260 mm sobre una plataforma de apilado apoyada sobre resortes. El uso de resortes especiales garantiza el transporte constante durante todo el recorrido. De este modo, las piezas alojadas pueden retirarse a una altura de extracción constante.

Además, los Powerstapler pueden utilizarse como apiladores de platos para la disposición de vajilla con un diámetro nominal de 260 mm, calentada o no tratada térmicamente.

Todos los aparatos pueden limpiarse rápidamente y a fondo desde arriba a través del hueco de apilado. La placa de fondo de acero inoxidable está provista de una abertura para la limpieza por cada plataforma de apilado.

El calentador y los elementos eléctricos son fácilmente accesibles en caso de avería.

3.2 Uso conforme a lo previsto

Los Powerstapler se utilizan para calentar y disponer piezas inferiores para conservación en caliente rellenas de cera.

Estos aparatos también se pueden utilizar como apiladores de platos, y para transportar y disponer piezas de vajilla redondas de porcelana o vidrio duro.

No está permitido el transporte de otras cargas.

El uso previsto incluye los procesos especificados y el cumplimiento de las especificaciones indicadas, así como la utilización de los accesorios originales suministrados o de adquisición adicional.

Toda utilización diferente de los aparatos se considera como no adecuada.

3.3 Utilización inadecuada

No podrán almacenarse ni calentarse en el Powerstapler las piezas de vajilla de plástico, las piezas superiores e inferiores de juegos aislantes plásticos y las piezas para conservación en caliente recubiertas de plástico. Debido a las altas temperaturas de los calefactores pueden fundirse las piezas plásticas y provocar un incendio.

Está prohibido cocinar o mantener calientes los alimentos, y su utilización como calefacción ambiental.

En ningún caso podrán sentarse o subirse personas al aparato, ni transportarlas con el aparato.

Por debajo del Powerstapler no podrá colocarse ningún objeto inflamable ni productor de gases, objetos con componentes plásticos ni alimentos.

La carga del Powerstapler con cargas distintas que las indicadas está prohibido.

Los daños originados por uso indebido se derivarán en la pérdida de los derechos de reclamación de responsabilidad por daños y de garantía.

3.4 Descripción del aparato

3.4.1 Vista del aparato Powerstapler

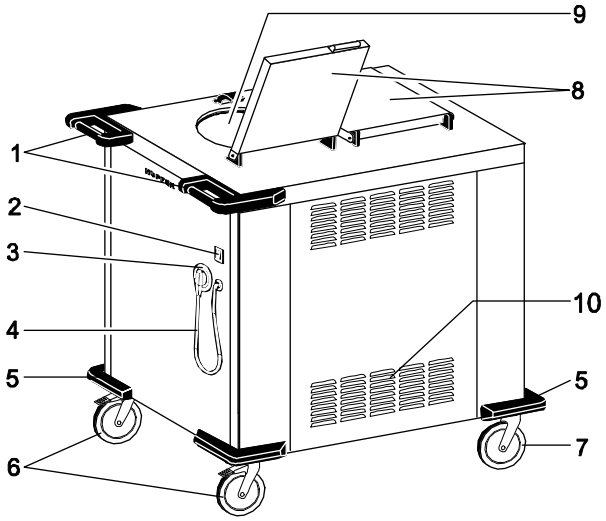


Figura 1 Vista del aparato

1	Empuñaduras de empuje	6	Ruedas de dirección con bloqueo total
2	Interruptor de conexión/desconexión	7	Ruedas de dirección sin bloqueo total
3	Soporte del enchufe (caja de enchufe ciega)	8	Cubiertas de protección
4	Cable de conexión con enchufe de red	9	Conducto de apilado
5	Cantoneras	10	Placa

3.4.2 Descripción del aparato

El Powerstapler está fabricado en acero inoxidable con un tipo de construcción autoportante.

Las piezas inferiores para conservación en caliente o los platos limpios de porcelana o vidrio duro se alojan en cestas guía ajustables apoyadas sobre resortes. Con el uso de resortes especiales se transportan hacia arriba las piezas de vajilla a lo largo de toda la carrera de forma automática hasta una altura de toma constante.

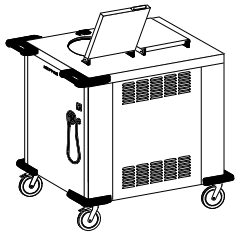
Empuñaduras de empuje ergonómicas con cantonera integrada protegen de lesiones en las manos y daños en el aparato. Junto con las esquineras en la parte inferior ofrecen una protección óptima contra golpes en el sentido del desplazamiento, y garantizan así una protección perimetral contra daños. Las empuñaduras de empuje y las esquineras están fabricadas de plástico de alta calidad resistente a los golpes.

El interruptor de conexión/desconexión con función de indicación integrada se encuentra la parte delantera de la carcasa. El estado de funcionamiento es fácilmente distinguible desde la distancia.
La temperatura de servicio del aparato puede ajustarse sin escalones con el termostato. El termostato se encuentra detrás de la placa en la parte derecha del Powerstapler. Para el funcionamiento continuo es suficiente un solo ajuste durante la puesta en servicio.

El aparato está aislado por todos sus lados con un aislamiento especial de alta calidad. Las placas de aislamiento son ignífugas, químicamente neutras, seguras para la salud y repelen la humedad. El interior está completamente recubierto de láminas de metal pulido de alta calidad para un mejor aprovechamiento de la energía.

Cubiertas de protección aisladas de acero inoxidable se incluyen como accesorios estándar en el suministro. Protegen las piezas alojadas eficazmente contra el enfriamiento, aun en un prolongado almacenamiento intermedio. Las cubiertas reducen la pérdida de calor hacia arriba y disminuyen el tiempo de calentamiento. Su forma es plana y han sido fabricadas con doble pared, así como con fijadores de plástico.

3.5 Datos técnicos

	Dim.	
Vista del aparato		
		Powerstapler, calentamiento por circulación de aire
Peso propio	kg	89
Carga útil	kg	140
Peso total autorizado	kg	229
Dimensiones (ancho x fondo x alto)	mm	660 x 981 x 972
Chasis	mm	4 ruedas de dirección, 2 de ellas con bloqueo total, Ø 125
Guía de vajilla		4 guías de acero inoxidable por cada conducto de apilado, no ajustables, electropulidas
Base de apilamiento	mm	Construcción en varillas de acero inoxidable, electropulida
Altura de apilado	mm	590
Número de conductos de apilado		2
Vajilla	mm	Ø 245 – 260 (piezas inferiores para conservación en caliente de acero inoxidable rellenas de cera); Ø 260 (platos)
Capacidad		aprox. 86 piezas inferiores para conservación en caliente
Calefacción		Calentamiento por circulación de aire
Consumo nom. de corriente	kW	3,0
Conexión eléctrica		230 V 1N AC 50/60 Hz
Temperatura máxima de las piezas	˚C	130
Tipo de protección		IPX 4
Aislamiento térmico		Aislamiento especial, espesor 40 mm
Regulación de temperatura		sin escalones
Ajuste del termostato	˚C	30 a 170
Condiciones de utilización y del entorno	˚C	-0 a +25

Los correspondientes símbolos de control los encontrará en nuestra página web en www.hupfer.de.

3.6 Placa de características

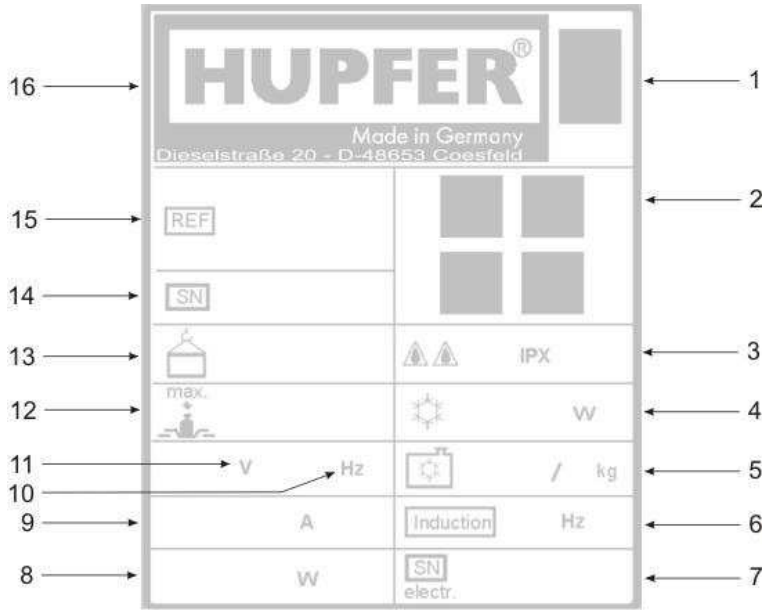


Figura 2 Placa de características

1	Desechado de aparatos fuera de uso	9	Intensidad nominal
2	Certificados/etiqueta	10	Frecuencia
3	Clase de protección	11	Tensión nominal
4	Potencia frigorífica	12	Carga útil
5	Refrigerante	13	Peso propio
6	Frecuencia de inducción	14	Número de serie/número de pedido
7	Número de serie eléctr.	15	Artículo y denominación abreviada
8	Potencia eléctr.	16	Fabricante

4 Transporte, montaje, puesta en servicio y fuera de servicio

4.1 Transporte

PELIGRO	Peligro de descarga eléctrica
	La corriente eléctrica puede poner en grave riesgo la vida de las personas o su integridad física, y producir accidentes. Los trabajos en las instalaciones eléctricas deben llevarse a cabo únicamente por un electricista según las reglas electrotécnicas o por personas instruidas que estén bajo la dirección y supervisión de un electricista.

PRECAUCIÓN	Averías del aparato por transporte incorrecto
	En el transporte de aparatos con la ayuda medios auxiliares, por ejemplo camión, deben asegurarse los aparatos. Los frenos de bloqueo total son insuficientes como seguro de transporte. Con aparatos asegurados insuficientemente existe el peligro de producir daños materiales en el aparato y daños personales causados por aplastamiento. Sujete cada aparato en posición vertical de forma individual con los correspondientes sistemas de sujeción y protección de transporte.

PRECAUCIÓN	Peligro, superficies calientes
	Las superficies interiores de los aparatos con calefacción y las chapas del suelo pueden estar calientes durante y después de su uso. Los aparatos con calentador no deben quedar en contacto con materiales que sean fácilmente inflamables. Deje enfriar los aparatos con calentador el tiempo suficiente.

4.2 Puesta en servicio

Para su puesta en funcionamiento, el aparato debe estar limpio y seco. Antes de usar por primera vez quitar la lámina protectora de las chapas.

En el marco de la puesta en funcionamiento, deben controlarse las siguientes funciones del aparato:

- En los aparatos móviles: funcionamiento de los bloqueos totales.
- En los aparatos con calefacción: funcionamiento de los elementos de mando y la calefacción.

Información	Eliminación del material de embalaje
	Los materiales de embalaje son reciclables y hay que eliminarlos como corresponda. Al hacerlo deben separarse los diferentes materiales y eliminarlos de forma inocua para el medio ambiente. Al respecto debe consultarse con el responsable del desechado de los residuos del lugar

4.3 Almacenamiento y reciclaje

Un almacenamiento intermedio debe hacerse en un entorno seco y libre de congelación. El Powerstapler debe protegerse contra el polvo con el material de recubrimiento adecuado.

El Powerstapler debe controlarse en el lugar de almacenamiento cada 6 meses para ver si aparecen daños por corrosión.

NOTA	Formación de agua condensada
	Para evitar la formación de agua condensada en el lugar de almacenamiento debe existir una ventilación suficiente y sin grandes variaciones de temperatura.

Para la nueva puesta en funcionamiento debe estar el aparato limpio y seco.

Si se va a desechar el Powerstapler deben quitarse todos los aparatos de calefacción con seguridad y en su totalidad, separar los materiales reciclables según las normas de desechado locales y desechar separando y con sentido medioambiental. Al respecto debe consultarse con el responsable del desechado de los residuos del lugar.

5 Manejo

5.1 Disposición y función de los elementos de mando

Los elementos de mando del Powerstapler se encuentran en la parte delantera de la carcasa, detrás de la placa en el lado derecho, respectivamente.

El interruptor de conexión/desconexión en la parte delantera incluye una indicación luminosa para la disponibilidad de funcionamiento.

Con el termostato puede ajustarse la temperatura deseada. Es posible un ajuste progresivo sin escalones para los 4 niveles de potencia.

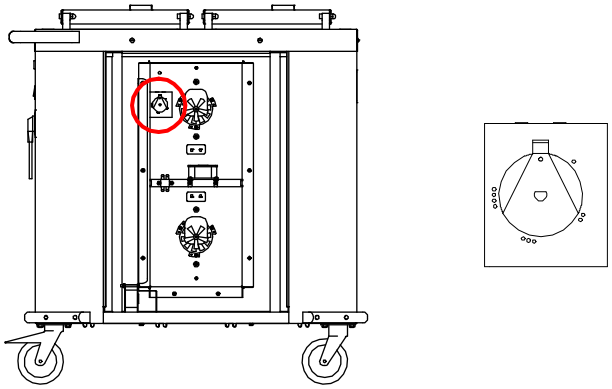


Figura 3 Termostato

5.2 Ajuste del Powerstapler

ADVERTENCIA	**Peligro, superficies calientes**
	Las superficies interiores de los aparatos con calentador y las chapas del suelo pueden estar calientes después de su uso y se enfrían al aire sólo lentamente. Para ajustar la plataforma de apilado, deje enfriar el aparato el tiempo suficiente con las cubiertas abiertas.

Los ajustes podrán hacerse solamente en los aparatos desconectados y desenchufados, enfriados (temperatura ambiental).

Antes de iniciar el trabajo debe comprobarse siempre que el Powerstapler esté correctamente ajustado para las piezas utilizadas.

Debe controlarse por separado:

- La altura de salida o toma, para que no puedan producirse accidentes ni posturas forzadas para el personal ni tampoco roturas de la vajilla.

Al cambiar al menos uno de los siguientes parámetros debe hacerse siempre una adaptación del aparato:

- Diámetro
- Altura
- Altura de apilado
- Peso.

5.2.1 Ajustar la temperatura

Mientras no haya que modificar durante el funcionamiento la temperatura requerida del Powerstapler, es suficiente con ajustar el termostato una sola vez.

- Para ajustar la temperatura, abrir la placa en el lado derecho del aparato.
- Ajustar la temperatura deseada en el termostato detrás de la placa. Es posible un ajuste progresivo sin escalones para los 4 niveles de potencia.
- Volver a cerrar la placa.

5.2.2 Ajuste de los resortes

PRECAUCIÓN	**Peligro de accidentes personales y de daños materiales**
	Al superarse la altura de extracción existe peligro de accidentes y lesiones al volcarse las pilas introducidas. Si no se alcanza la altura de toma pueden producirse accidentes por aplastamiento de los dedos al tomar la vajilla. Ajustar la altura de toma enganchando y desenganchando los resortes. Al ajustar los resortes, tener en cuenta los bordes con punta, en especial en el extremo de los resortes. Actuar con cuidado.

Antes de cargar el aparato debe adaptarse la altura de toma al tipo de vajilla empleada. El ajuste de la altura de toma se hace por medio del enganche y desenganche de los resortes. Mientras se utilicen siempre las mismas piezas, solo es necesario realizar el ajuste de la altura de extracción una única vez.

La plataforma de apilado se compone de dos piezas: la plataforma de rejilla y la cesta de apilado. No es necesario desmontar la plataforma de rejilla para ajustar los resortes. No es posible desarmar la plataforma de rejilla desde arriba sin herramientas. Pero la extracción de la cesta de apilado facilita el acceso a las regletas de enganche.

La altura de extracción debe ajustarse de forma que todas las piezas sean transportadas hacia arriba de forma constante y para toda la carrera a una altura fija entre 4 y 6 cm por encima del borde de la carcasa.

Paso 1 - Comprobar el ajuste de los resortes

- Para comprobar la altura de extracción, colocar una pila de piezas inferiores para conservación en caliente sobre la plataforma de apilado.
- Esperar la reacción.

Si la altura de extracción de la pila queda aprox. 5 cm por encima del borde superior del aparato, entonces está correctamente ajustado el sistema de resortes.

Si la pila desciende poco o nada, entonces debe modificarse la altura de toma cambiando el ajuste de los resortes.

Paso 2 - Cambiar el ajuste de los resortes

El ajuste de la altura de extracción se realiza enganchando o desenganchando, según convenga, resortes de alta presión de las cuatro regletas de enganche. Los resortes están dispuestos en grupos de cuatro, respectivamente un resorte fuerte base (1) y tres resortes de ajuste más flojos (2).

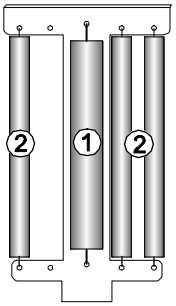


Figura 4 Regleta de enganche con resortes

Si la altura de toma es excesiva, deben desengancharse resortes de ajuste.
Si la altura de toma es insuficiente, hay que enganchar resortes de ajuste.

Forma de proceder para ajustar los resortes:

- Retirar las pilas colocadas en la plataforma de apilado (si las hay).
- Sacar la cesta de apilado.
- Enganchar o desenganchar los resortes de ajuste de forma uniforme en todos los grupos de resortes.
- Preferiblemente desenganchar resortes de ajuste. Dejar siempre enganchados los resortes base, si es posible. Desenganchar los resortes siempre en la sujeción inferior.

Deben repetirse ambos pasos hasta que la altura de toma quede dentro del margen de 4 a 6 cm. Mientras se utilicen siempre las mismas piezas, solo es necesario realizar el ajuste de la altura de extracción una única vez.

NOTA	Disposición de los resortes
	Para el movimiento uniforme sin fricción de la plataforma de apilado es precisa una disposición simétrica de los resortes entre las regletas de enganche. Para una misma regleta de enganche la disposición asimétrica de los resortes no representa un problema.

NOTA	Equipamiento de resortes
	Ya que los Powerstapler están construidos para una máxima carga, el equipamiento de resortes existente en los aparatos es generalmente suficiente para todas las piezas apilables comerciales.

5.2.3 Cálculo de capacidad para Powerstapler

La capacidad total de un Powerstapler depende de las piezas utilizadas.

Todos los fabricantes líderes indican los datos necesarios para el cálculo de la altura de pila intermedia de la forma siguiente:

$$H_Z = \frac{(H_n - H_1)}{n-1}$$

H_Z: Altura de pila intermedia
H_1: Altura de la primera pieza
H_n: Número de piezas
n: Número de piezas

u
ntamente con la altura de pila H_S del Powerstapler puede calcularse la capacidad por pila de vajilla:

$$K = \frac{(H_S - H_1)}{H_Z} + 1$$

K: Piezas por pila
H_S: Altura de pila del Powerstapler

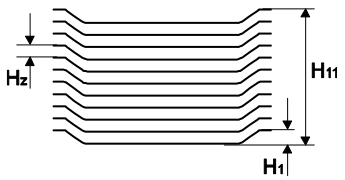


Figura 5 Altura de pila intermedia H_Z para 11 piezas

Ejemplo:

$$H_Z = \frac{(140 - 28)}{10} = 11{,}2 \text{ mm}$$

$$K = \frac{(625 - 28)}{11{,}2} + 1 = 54 \text{ Teile}$$

H_1= 28 mm: Altura de la primera pieza
H_{11}= 140 mm: Altura de 11 piezas
t= 11: Número de piezas
H_S = 625 mm: Altura de apilado

Luego 54 piezas se pueden apilar en una plataforma de apilado.

5.3 Servicio

Para la puesta en funcionamiento debe estar el aparato limpio y seco.

Antes de iniciar el trabajo debe controlarse siempre que el Powerstapler esté correctamente ajustado para las piezas previstas.

Hay que garantizar la altura de toma, para que no puedan producirse accidentes ni posturas forzadas para el personal ni tampoco roturas de la vajilla.

Uso de la tapa

PRECAUCIÓN	**Peligro de lesiones**
	No se deben presionar forzando con las cubiertas las pilas excesivamente altas. Al soltar el bloqueo existe peligro de accidentes.

NOTA	**Uso de la tapa**
	Con la tapa se garantiza, para un almacenamiento más largo, una protección eficaz contra el polvo y el agua condensada. La cubierta cerrada reduce en los aparatos con calentador la pérdida de calor hacia arriba y acorta el tiempo de calentamiento de las piezas alojadas, o retarda el enfriamiento de piezas ya calentadas.

Encender el aparato

PELIGRO	**Peligro de descarga eléctrica**
	La corriente eléctrica puede poner en grave riesgo la vida de las personas o su integridad física, y producir accidentes. Usar solamente la conexión de enchufe prevista para ello. El aparato no podrá usarse si está averiado o si el cable de conexión presenta daños. Los trabajos en las instalaciones eléctricas deben llevarse a cabo únicamente por un electricista según las reglas electrotécnicas o por personas instruidas que estén bajo la dirección y supervisión de un electricista.

- Cerrar las cubiertas de protección para evitar pérdidas de calor.
- Apagar el aparato en caso necesario con el interruptor de conexión y desconexión.
- Enchufar el enchufe de red en la caja de enchufe adecuada.
- Encender el aparato con el interruptor de conexión y desconexión. El indicador integrado en el interruptor se ilumina para indicar su funcionamiento.

Cargar el aparato

PRECAUCIÓN	Peligro de daños materiales
	No podrán almacenarse ni calentarse en el Powerstapler las piezas de vajilla de plástico, las piezas superiores e inferiores de juegos aislantes plásticos y las piezas para conservación en caliente recubiertas de plástico. Debido a las altas temperaturas de los calefactores pueden fundirse las piezas plásticas y provocar un incendio. Utilice exclusivamente piezas inferiores para conservación en caliente apropiadas y autorizadas por HUPFER®.

NOTA	Carga
	Antes de colocar las pilas deben ajustarse correctamente las guías de la vajilla y la altura de apilado. Colocar individualmente las piezas o por pilas pequeñas y manejables.

- Colocar la primera pieza inferior para conservación en caliente en el centro de la plataforma de apilado y bajarla lentamente.
- Colocar las siguientes piezas de forma que coincidan con las piezas que ya se encuentran en el aparato.
- Se ha alcanzado la altura máxima de llenado justo cuando las cubiertas de protección aún se pueden cerrar con una ligera presión.

NOTA	Duración del calentamiento
	Los Powerstapler completamente llenos necesitan aprox. 3,5 h para calentar las piezas inferiores para conservación en caliente a 120 ºC.

Sacar la vajilla

ADVERTENCIA	Peligro, quemadura
	En los aparatos con calentador, la temperatura puede superar la temperatura máxima permitida de 65℃ para las superficies de contacto del aparato. Durante el funcionamiento no introducir nunca las manos en el aparato ni tocar los calentadores con los dedos. Utilice siempre guantes de protección.

- Abrir la cubierta de protección.
- Sacar las piezas inferiores para conservación en caliente.
- Volver a cerrar la cubierta.

Mover el aparato

- Apagar el aparato con el interruptor de conexión y desconexión.
- Sacar el enchufe de red y colgarlo en el soporte previsto del aparato.
- Soltar ambos bloqueos totales.
- Sujetar el aparato por las empuñadura de empuje y llevarlo al lugar de destino.
- Fijar los dos bloqueos totales en el lugar de destino para asegurar el aparato contra su desplazamiento accidental.
- Enchufar el enchufe de red en la caja de enchufe adecuada.
- Encender el aparato con el interruptor de conexión y desconexión.

5.4 Operaciones al finalizar el servicio

ADVERTENCIA	Peligro, superficies calientes
	Las superficies interiores de los aparatos y las chapas del suelo pueden estar calientes después del servicio y se enfrían al aire sólo lentamente. Deje que el aparato se enfríe con la cubierta de protección abierta durante el tiempo suficiente, y utilice guantes protectores apropiados.

- Fijar los dos bloqueos totales en el lugar de destino para asegurar el aparato contra su desplazamiento accidental.
- Apagar el aparato con el interruptor de conexión y desconexión.
- Sacar el enchufe de red y colgarlo en el soporte previsto del aparato.

6 Detección de averías y solución de problemas

6.1 Medidas de seguridad

PELIGRO	Peligro de descarga eléctrica
	La corriente eléctrica puede poner en grave riesgo la vida de las personas o su integridad física, y producir accidentes. Desenchufe el aparato de la red antes de buscar la causa del fallo. Sacar el enchufe de red y colgarlo en el soporte previsto para él.

6.2 Notas para la solución de problemas

Los trabajos de reparación podrán efectuarlos solamente especialistas autorizados. Los componentes averiados deberían sustituirse solamente por piezas de repuesto originales. En caso de requerir asistencia y al pedir piezas de repuesto indicar los datos indicados en la placa de características.

Los intervalos de inspección y de mantenimiento dependen del uso del aparato. Consultar el Servicio de Asistencia de su comerciante

La inspección regular y el mantenimiento del aparato reducen los fallos de funcionamiento y aumentan la seguridad.

6.3 Tabla de fallos y soluciones

Avería	Causa posible	Remedio
El aparato no se calienta, la luz de control no luce.	Fusible del cliente averiado	Controlar el fusible y reparar en caso necesario.
El aparato no se calienta, la luz de control no luce.	Interruptor de conexión y desconexión averiado.	Desenchufar el aparato de la red y permitir el control por personal autorizado, reparar cuando sea necesario.
El aparato no se calienta, la luz de control no luce.	Cable de conexión o enchufe de red defectuoso	Desenchufar el aparato de la red y permitir el control por personal autorizado, reparar cuando sea necesario.
El aparato se calienta, la luz de control no luce.	Luz de control averiada	Desenchufar el aparato de la red y permitir el control por personal autorizado, reparar cuando sea necesario.
El aparato se calienta, la luz de control no luce.	Circuito averiado.	Desenchufar el aparato de la red y permitir el control por personal autorizado, reparar cuando sea necesario.
La plataforma de apilado no transporta ya platos hasta la altura de extracción, incluso con poca carga.	Rotura de resorte.	Cambiar los resortes defectuosos por otros nuevos.
Los bloqueos totales no actúan ya.	Bloqueo total desgastado.	Renovar el freno de estacionamiento o cambiar las ruedas averiadas.
Las piezas inferiores para conservación en caliente no se calientan.	La cubierta de protección no está bien cerrada o enclavada.	Cerrar la cubierta y enclavarla.
Las piezas inferiores para conservación en caliente no se calientan.	Junta de la cubierta de protección defectuosa.	Cambiar la junta.

7 Limpieza y mantenimiento

7.1 Medidas de seguridad

PELIGRO	Peligro de descarga eléctrica
	La corriente eléctrica puede poner en grave riesgo la vida de las personas o su integridad física, y producir accidentes. Desenchufar el aparato de la red eléctrica antes de iniciar la limpieza. Sacar el enchufe de red y colgarlo en el soporte previsto para él.

ADVERTENCIA	Peligro, superficies calientes
	Las superficies interiores de los aparatos y las chapas del suelo pueden estar calientes después del servicio y se enfrían al aire sólo lentamente. Permitir para la limpieza el enfriamiento del aparato con las tapas quitadas y usar los guantes protectores.

PRECAUCIÓN	No limpiar con chorro de agua
	No limpiar el aparato con agua corriente, limpiadores de chorro de vapor ni de alta presión. Si está previsto trabajar en el entorno con limpiadores con chorro de vapor o de alta presión, entonces deberá dejarse el aparato fuera de funcionamiento y desconectarlo de la conexión de la corriente de red.

7.2 Medidas higiénicas

El comportamiento correcto del personal de servicio es esencial para una higiene óptima.

Todas las personas deben estar suficientemente informadas sobre los criterios de higiene vigentes en el lugar y deben respetarlos.

Las heridas en manos y brazos deben cubrirse con un emplasto impermeable.

No toser ni estornudar sobre la vajilla limpia.

7.3 Limpieza y mantenimiento

El aparato debe limpiarse diariamente en seco con un paño humedecido. Después de una limpieza húmeda secarlo bien para evitar la aparición de mohos, crecimiento incontrolada de bacterias y gérmenes y con ello la contaminación de la vajilla.

El Powerstapler tienen una salida de suelo por debajo de los conductos de apilado para extraer los fragmentos de platos o de objetos que hayan caído accidentalmente en el aparato. Los objetos que hayan caído dentro del aparato pueden extraerse con un aspirador o unas pinzas de presión.

7.4 Instrucciones especiales de cuidado

La resistencia a la corrosión de los aceros inoxidables se refiere a su capa pasiva, que se forma en la superficie al entrar en contacto con el oxígeno. El oxígeno del aire es suficiente para la formación de la capa pasiva, de forma que defectos aparecidos por razones mecánicas se autorreparan.

La capa pasiva se crea o se regenera más rápidamente si el acero entra en contacto con agua oxigenada. La capa pasiva puede averiarse químicamente por productos reductores (consumidores del oxígeno) cuando actúan sobre el acero de forma concentrada o a altas temperaturas.

Tales materiales agresivos son, por ejemplo:

- materiales salinos y con azufre
- cloruros (sales)
- concentrados de especias (por ejemplo, mostaza, ácido acético puro, pastillas aromatizantes, disoluciones salinas)

Otros daños puede aparecer por:

- Óxido externo (por ejemplo, de otros componentes, herramientas u óxido ligero)
- Partículas de hierro (por ejemplo, polvo de esmerilado)
- Contacto con metales no férricos (formación de una pila de corrosión)
- Falta de oxígeno (por ejemplo, sin entrada de aire, agua poco oxigenada).

Principios generales de trabajo para el tratamiento de aparatos de "acero inox.":

- Mantenga la superficie de los aparatos de acero inox. siempre limpia y en contacto con el aire.
- Use los productos de limpieza habituales para acero inox. Para la limpieza, no usar productos de limpieza blanqueantes ni con cloro.
- Elimine las capas de cal, grasa, almidón y proteínas a través de la limpieza diaria. Al faltar el contacto con el aire, puede aparecer corrosión bajo estas capas.
- Eliminar todos los residuos de productos de limpieza después de cada limpieza enjuagando abundantemente con agua potable. Después secar la superficie detenidamente.
- No deje los aceros inox. más tiempo del necesario en contacto con ácidos concentrados, especias, sales, etc. También los vapores ácidos que se forman al limpiar los azulejos aceleran la corrosión del "acero inox".
- Evite dañar las superficies de los aceros inox., en especial con otros metales que no sean de acero inox.
- Con los restos de metales extraños se forman pequeños elementos químicos que pueden causar corrosión. En cualquier caso, debe evitarse el contacto con hierro y acero, ya que se produce óxido ajeno. Si el acero inox. entra en contacto con hierros (lana de acero, virutas de tuberías, agua ferrosa), esto puede producir corrosión. Por ello, use solamente lana de acero inox. o cepillos con cerdas naturales o artificiales o cepillos de acero inox para la limpieza mecánica. Las lanas de acero o cepillos con acero no aleado producen óxido ajeno por fricción.

8 Piezas de repuesto y accesorios

8.1 Introducción

Los trabajos de reparación podrán efectuarlos solamente especialistas autorizados.

Los componentes averiados deberían sustituirse solamente por piezas de repuesto originales.

En caso de requerir asistencia y al pedir piezas de repuesto indicar siempre los datos indicados en la placa de características y el correspondiente número del artículo.

8.2 Lista de piezas de recambio y de accesorios

Número del artículo de piezas de repuesto	Denominación de la pieza	Tipo	Cantidad
014000402	Rueda de dirección con bloqueo total	∅125, placa roscable	
014000401	Rueda de dirección	∅125, placa roscable	
0191267273	Cable espiral	3 x 2,5 mm² enchufe angular Schuko	
014001107	Radiadores	230 V - 1500 W - circulación de aire	
014001209	Termostato	20-170 °C	
0191095077	Limitador de temperatura		
014001300	Interruptor Con./Desc.		
0191010963	Empuñadura de empuje	izq + der	
014002110	Cantonera		
014090280	Mando del termostato		
014002989	Perfil de silicona	TSBH para tapa con charnela	
014004105	Muelle de tracción	5 g, acero inoxidable	
014004106	Muelle de tracción	10 g, acero inoxidable	
0191030586	Ventilador	Radial Ø160 208/240 V 50/60Hz 70 W	
014001401	Ventilador	Axial 220-230 V AC 50/60Hz 12,5 W UL	

En los Powerstapler pueden usarse los siguientes tipos de enchufe:

- Enchufe angular bipolar Schuko (estándar)
- Enchufe CEE 230 V - 16 A - tripolar, en Alemania bajo pedido, en Suiza estándar
- Enchufe tripolar británico según BS 1363 A para Gran Bretaña y Hong Kong